

**UNIVERSIDADE DE RIO VERDE
FACULDADE DE FISIOTERAPIA**

TATIANE PAULA DA SILVA

**A IMPORTÂNCIA DO TRATAMENTO PRECOCE NA CRIANÇA
ACOMETIDA COM SÍNDROME DE DOWN: UMA REVISÃO**

RIO VERDE, GO

2020

TATIANE PAULA DA SILVA

**A IMPORTÂNCIA DO TRATAMENTO PRECOCE NA CRIANÇA ACOMETIDA
COM SÍNDROME DE DOWN: UMA REVISÃO**

Trabalho de conclusão de curso apresentado à Banca examinadora do Curso de Fisioterapia da Universidade de Rio Verde – UniRV, como exigência parcial para obtenção do título de bacharel em Fisioterapia.

Orientadora: Prof^ª.Dra. Erika Pereira Machado

RIO VERDE, GO

2020

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação - (CIP)

S584i Silva, Tatiane Paula da

A importância do tratamento precoce na criança acometida com síndrome de down / Tatiane Paula da silva — 2020.
42f. : il.

Orientador: Prof^ª. Dra. Erika Pereira Machado

Monografia (Graduação) — Universidade de Rio Verde - UniRV,
Faculdade de Fisioterapia, 2020.
Inclui índice de figuras.

1. Síndrome de down. 2. Precocidade. 3. Fisioterapia em crianças. I.
Machado, Erika Pereira.

CDD: 615.85114

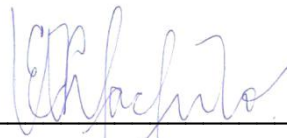
TATIANE PAULA DA SILVA

**A IMPORTÂNCIA DO TRATAMENTO PRECOCE NA CRIANÇA ACOMETIDA
COM SÍNDROME DE DOWN: UMA REVISÃO.**

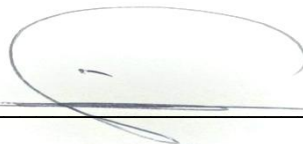
**MONOGRAFIA APRESENTADA À BANCA EXAMINADORA DO CURSO DE
FISIOTERAPIA DA UNIVERSIDADE DE RIO VERDE COMO EXIGÊNCIA
PARCIAL PARA OBTENÇÃO DO TÍTULO DE BACHAREL EM FISIOTERAPIA.**

Rio Verde, GO, 8 de Dezembro de 2020.

BANCA EXAMINADORA



Profa. Dra. Erika Pereira Machado (Orientadora)
Universidade de Rio verde (UniRV)



Prof. Me. Ulisses Bueno Marques (Membro 1)
Universidade de Rio verde (UniRV)



Profa. Ma. Gizela Pedrazzoli Pereira (Membro 2)
Universidade de Rio verde (UniRV)

AGRADECIMENTOS

Foram muitas lutas, obstáculos, e grandes vitórias até aqui.

Agradeço a Deus por ter me concedido vida, saúde, e oportunidades, determinação e proteção, para ter chegado até aqui, por que sem ele eu nada seria.

A esta universidade, aos docentes, diretores, coordenadores e administração que proporcionaram o melhor aprendizado para que esse trabalho fosse realizado.

Sou grato à minha família pelo apoio que sempre me deram durante toda a minha vida, e apoiando, ajudando financeiramente, me acolhendo, me incentivando e dando o melhor de si.

Também agradeço aos meus amigos, Carlos Eduardo, Pâmela, Adeilson e Vanessa, que sempre me incentivou, e acreditou no meu potencial, agradeço todos os dias pelos amigos que tenho, pois além de encherem minha vida de felicidade me envolvem com a sensação maravilhosa que tudo isso persistirá por toda eternidade.

A todos os meus amigos do curso de graduação a Andreia Mendes, Marta, Géssica, Kárytha, que compartilharam dos inúmeros desafios que enfrentamos, sempre com o espírito colaborativo, sempre auxiliando, e com palavras incentivadoras.

À minha orientadora Erika Pereira Machado pela sua dedicação e paciência durante alguns meses juntas, seus conhecimentos fizeram grande diferença no resultado final deste trabalho.

Por fim, a todos que de maneira direta, ou indireta acreditaram em mim e na constituição desse trabalho.

*A glória é tanto mais tardia quanto mais duradoura há de ser,
porque todo fruto delicioso amadurece lentamente.*

Arthur Schopenhauer

RESUMO

Introdução. A Síndrome de Down é uma condição genética caracterizada pela trissomia do cromossomo 21, ou seja, essa condição foi reconhecida há mais de um século em 1866 pelo médico John Langdon Down, sendo conhecida como trissomia do cromossomo 21, ela apresenta o cromossomo 21 em triplicata, enquanto as células somáticas normais possuem 46 cromossomos, num indivíduo com síndrome de down elas possuem 47 cromossomos. O tratamento precoce é definido como uma técnica terapêutica que aborda de forma elaborada diversos estímulos, que vão intervir na maturação da criança, com a finalidade de estimular e facilitar posturas que favoreçam o desenvolvimento motor e cognitivo de crianças com deficiências, tornando bastante eficaz, sendo uma ação de prevenção que a criança estará passando no desenvolvimento, sendo um processo educacional, com ação globalizada, destinada a criança na faixa etária de 0 a 3 anos. **Objetivo.** Descrever por meio teórico a importância do tratamento precoce em crianças acometidas síndrome de down. **Metodologia.** Foi realizada uma revisão da literatura em periódicos especializados, livros científicos, bancos de dados eletrônicos buscando dados sobre o tema nos últimos 15 anos, salvo literatura clássica, assim sendo possível estabelecer padrões de movimento de melhor qualidade. **Considerações finais.** O tratamento precoce na criança acometida com síndrome de down como recurso fisioterapêutico tem a importância de proporcionar melhor qualidade de vida em crianças, e evitar padrões de deformidades. Portanto, foram descritos o modo de realização do tratamento precoce bem como suas particularidades e variações.

Palavras-Chave: Precocidade. Crianças com síndrome de down. Síndrome de down. Atuação fisioterapêutica na síndrome de down.

ABSTRACT

Introduction. Down Syndrome is a genetic condition characterized by trisomy of chromosome 21, that is, this condition was recognized more than a century ago in 1866 by the doctor John Langdon Down, being known as trisomy of chromosome 21, it presents chromosome 21 in triplicate. , while normal somatic cells have 46 chromosomes in an individual with down syndrome they have 47 chromosomes, early treatment is defined as a therapeutic technique that elaborately addresses various stimuli that will intervene in the child's maturation, in order to stimulate and facilitate postures that favor the motor and cognitive development of children with disabilities, being quite effective., being a preventive action that the child will be undergoing in development, being an educational process, with globalized action, aimed at children in the age group from 0 to 3 years. **Objective.** Theoretically describe the importance of early treatment in children with Down syndrome. **Methodology.** A literature review was carried out in specialized journals, scientific books, electronic databases seeking data on the subject in the last 15 years, except for classical literature. thus being possible to establish better quality movement patterns. **Final considerations.** Early treatment in children with down syndrome as a physiotherapeutic resource has the importance of providing better quality of life in children, and avoiding deformity patterns. the way of carrying out the early treatment was described, as well as its peculiarities and variations.

Keywords: Precocity. Children with down syndrome. Down's syndrome. Physiotherapeutic performance in down syndrome.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURA 1 - Estímulo por meio de localização sonora utilizando brinquedo.....	19
FIGURA 2 - Criança brincando em ambiente escuro utilizando objeto luminoso.....	20
FIGURA 3 – Deslocamento e estabilidade com a bola suíça.....	20
FIGURA 4 - Alcance, preensão e manipulação utilizando objetos concretos.....	21
FIGURA 5 - Compreensão e uso de gestos.....	22

LISTA DE SIGLAS

CID – Classificação internacional de doenças

DM – Deficiência mental

DNPM – Desenvolvimento neuropsicomotor

DS – Down syndrome

EP – Estimulação precoce

RAS – Rede de atenção à saúde

SD – Síndrome de down

SUS – Sistema único de saúde

UNESCO – Organização das nações unidas para educação, ciência e cultura

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	11
2. OBJETIVOS.....	13
2.1 OBJETIVO GERAL.....	13
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	13
3. REFERENCIAL TEÓRICO.....	14
3.1 SÍNDROME DE DOWN.....	14
3.1.1 Definição.....	14
3.1.2 Diagnóstico e classificação.....	15
3.1.3 Deformidades e complicações da síndrome de down.....	16
3.2 INTERVENÇÃO FISIOTERAPÊUTICA NO TRATAMENTO PRECOCE.....	17
3.2.1 Conceito de tratamento precoce.....	17
3.2.2 Tipos de Tratamento precoce.....	19
3.3 VANTAGENS DO TRATAMENTO PRECOCE.....	22
3.4 BENEFÍCIOS FISIOTERAPÊUTICOS NA SÍNDROME DE DOWN.....	23
4. METODOLOGIA.....	24
4.1 CARACTERIZAÇÃO DO ESTUDO.....	24
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	25
REFERÊNCIAS.....	26
ANEXO - ARTIGO.....	31

1. INTRODUÇÃO

“O Cuidado à saúde da criança, por meio do acompanhamento do desenvolvimento infantil nos primeiros anos de vida é tarefa essencial para a promoção à saúde, prevenção de agravos e a identificação de atrasos no desenvolvimento neuropsicomotor. Este acompanhamento nos dá maior garantia de acesso, o mais cedo possível, à avaliação, diagnóstico diferencial, tratamento e reabilitação, inclusive a estimulação precoce, das crianças que necessitem de cuidados especializados” (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2016, p.12).

“A síndrome de Down é uma condição genética reconhecida há mais de um século por John Langdon Down, que constitui uma das causas mais frequentes de deficiência mental (DM), compreendendo cerca de 18% do total de deficientes mentais em instituições especializadas. Langdon Down apresentou cuidadosa descrição clínica da síndrome, entretanto erroneamente estabeleceu associações com caracteres étnicos, seguindo a tendência da época” (MOREIRA et al. 2000, p.96).

Existem programas de tratamento precoce fisioterapêuticos sendo adequados para oferecer algumas metodologias para estimular crianças com atraso cognitivo, motor e socioemocional, e também estar envolvendo os pais nessa fase de tratamento, eles devem estar sendo convidados a mudar seus próprios repertórios preexistentes, porém eventos como condição financeira precária, hábitos familiares diferenciados e até crenças religiosas que estarão dificultando tal mudança, a ausência desse tratamento, pode limitar o desenvolvimento da criança.

As crianças com síndrome de down possuem várias dificuldades táteis que podem afetar o desenvolvimento da fala propriamente dita, também dificuldades com a consciência sensorial, sendo assim ela terá dificuldades na aprendizagem e compreensão, tendo em conta está problemática, o objetivo fundamental deste estudo é verificar qual a influência da intervenção fisioterapêutica precoce em crianças com síndrome de down, sendo essencial para a maturação neural e global do desenvolvimento motor da criança, além da equipe multidisciplinar o fisioterapeuta é de extrema importância para seu desenvolvimento motor.

Diante disso, o trabalho realizado tem como objetivo, por meio de uma revisão bibliográfica de proporcionar a importância do tratamento fisioterapêutico precoce para fornecer melhora no desenvolvimento motor e cognitivo de uma criança, afim de melhorar a qualidade de vida dessas crianças e também promover interação social com a família, terapeuta, entre outros.

A fisioterapia sendo utilizada na síndrome de down será oferecida principalmente como um serviço preventivo, ou seja, existe a chance de experimentar o movimento apropriado, sendo assim possível estabelecer padrões de movimento de melhor qualidade e também evitando desalinhamentos, tendo como objetivo estar facilitando os padrões de movimento, ou seja a criança a longo prazo, irá desenvolver melhores padrões de movimentos, alinhamento adequado dos pés, também um padrão de caminhada melhor, e uma boa base física para o longo da vida, quanto mais cedo iniciada a estimulação mais benefícios a criança terá. Sendo assim, o estudo abordado tem como expectativa proporcionar a importância da fisioterapia no tratamento de crianças com síndrome de down, além de trazer novas buscas sobre esta temática para outros profissionais envolvidos.

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Descrever por meio teórico a importância do tratamento precoce em crianças acometidas síndrome de down.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar quais são os benefícios do tratamento precoce em crianças com síndrome de down.
- Demonstrar a importância do tratamento precoce em crianças com síndrome de down.

3. REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 SINDROME DE DOWN

3.1.1 Definição

“A síndrome de Down é uma condição genética, reconhecida há mais de um século por John Langdon Down, que constitui uma das causas mais frequentes de deficiência mental (DM), compreendendo cerca de 18% do total de deficientes mentais em instituições especializadas. Langdon Down apresentou cuidadosa descrição clínica da síndrome, entretanto erroneamente estabeleceu associações com caracteres étnicos, seguindo a tendência da época” (MOREIRA et al, 2000, p.96).

Segundo Torquato et al. (2013), cada célula possui 46 cromossomos, e estão divididos em 23 pares, no portador da síndrome, o par número 21 irá possuir um cromossomo a mais, resultando assim em 47 cromossomos.

“As crianças com síndrome de down apresentam um atraso no desenvolvimento e as aquisições motoras são comprometidas, podendo ser conquistadas em até o dobro do tempo de uma criança com desenvolvimento típico” (SILVA et al, 2019).

Segundo Santana e Cavalcante (2019), a síndrome de down é a junção de três anormalidades cromossômicas, sendo de condição genética, sendo elas a trissomia 21, translocação e mosaïcismo, sendo uma alteração que acontece na formação do feto, ou seja, na divisão celular.

“A síndrome de Down ou Trissomia do Cromossomo 21 é uma das síndromes mais conhecidas em todo o mundo. Esta se constitui em uma síndrome genética que tem como características ancestrais o retardo mental e a diminuição do tônus muscular, interferindo diretamente no aspecto sensório motor” (CHAVES; ALMEIDA, 2017, p.154).

Rodrigues e Carneiro (2012), ressaltam a importância de antes de comunicar aos pais sobre a síndrome de down da criança seria conveniente oferecer os pais a oportunidade de estar com o bebê após o parto, pois favorece o apego e os vínculos entre pais e filho.

“Avanços recentes no tratamento médico com apoio social aumentaram a expectativa de vida da população com DS, em países desenvolvidos o tempo médio de vida da população com DS é de 55 anos, esse aumento tem mostrado mudanças no perfil epidemiológico e na compreensão das potencialidades” (FARIAS et al., 2019, p.2).

“A síndrome de Down (SD), caracterizada pela trissomia do cromossomo 21, é a mais frequente alteração cromossômica ocasionadora de deficiência intelectual, dados apontam que, no mundo, a síndrome acomete um a cada 750 nascidos vivos” (ALMEIDA; GREGUOL, 2020, p 2).

Segundo Moreira et al. (2019) os avanços em tratamentos médicos e a intervenção precoce a taxa de mortalidade tem sido reduzida na síndrome, verificando avanços significativos no desenvolvimento físico e mental.

3.1.2 Diagnóstico e classificação

“O diagnóstico laboratorial da Síndrome de down se faz através da análise genética denominada cariótipo, o cariograma ou cariótipo é a representação do conjunto de cromossomos presentes no núcleo celular de um indivíduo. No ser humano o conjunto de cromossomos corresponde a 23 pares, ou seja, 46 cromossomos, sendo 22 pares de cromossomos denominados autossomos e um par de cromossomos sexuais, representados por XX nas mulheres e XY nos homens. No cariótipo os cromossomos são ordenados por ordem decrescente de tamanho” (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2013, p.21).

Segundo Roca et al. (2019) o momento mais difícil é o da descoberta, pois para a família experimentar sentimentos e reações variados, podem influenciar em variáveis indiretas como recurso financeiro, tipo de deficiência da criança e rede social de apoio.

“Embora a discussão sobre a forma de revelar o diagnóstico de síndrome seja extremamente relevante, independente da forma como ele é comunicado, provoca um abalo, um grande impacto nos pais, uma vez que esse bebê está longe de corresponder às expectativas endereçadas” (LIPP et al., 2010, p.372).

De acordo com Lipp et al. (2010) existe um grande impacto quando a criança é diagnosticada com síndrome de down, especialmente nas mães, sentimentos como o de estranheza, choque, tristeza, decepção e ansiedade são evidenciados.

Segundo Marinho (2018), existem três tipos de anomalias cromossômicas sendo elas:

- Trissomia simples: o indivíduo tem 47 cromossomos em suas células, e a causa da trissomia simples no cromossomo 21 é a não disjunção. Ocorrendo em 95% dos casos.
- Translocação: o cromossomo 21 do par extra fica anexado em outro cromossomo, mesmo o indivíduo tendo 46 cromossomos, ele é portador da SD, ocorre em cerca de 3% da síndrome.

- Mosaico: compromete apenas parte das células, a célula tem 47 e outras 46 cromossomos, podendo ser originado da não disjunção mitótica nas primeiras divisões do zigoto normal.

“Anomalias cromossômicas do tipo translocações podem surgir como alterações novas (de novo) ou podem ser transmitidas ao longo de gerações de uma família. Por sua vez, o mosaicismo cromossômico é sempre um evento pós-zigótico. Sua principal causa é uma não disjunção mitótica que pode ocorrer em qualquer etapa da embriogênese e do desenvolvimento do organismo” (ROSA et al., 2012, p.115).

Segundo as DIRETRIZES DE ATENÇÃO À SAÚDE DE PESSOAS COM SÍNDROME DE DOWN, (2020) o diagnóstico da SD será baseado no fenótipo devendo ser estabelecido logo após o nascimento, os sinais presentes no neonato, permite firmar o diagnóstico clínico em quase todos os casos, e quanto mais características específicas da SD forem identificadas, estará aumentando a segurança do diagnóstico clínico”

“Na classificação internacional de doenças (CID-10) a SD recebe o código Q - 90. Por estar classificada no capítulo Q00 - Q99 das malformações, deformidades e anomalias cromossômicas. Dentro deste capítulo se encontra no grupo Q90 - Q99 das anomalias cromossômicas e na categoria Q90 da SD. Na categoria Q90 existem os seguintes subgrupos: (Q90.0) - SD, trissomia do 21, por não disjunção meiótica, (Q90.1) - SD, trissomia do 21, mosaicismo por não disjunção mitótica. (Q90.2) - SD, trissomia 21, translocação. (Q90.9) - SD, não específica” (DIRETRIZES DE ATENÇÃO À SAÚDE DE PESSOAS COM SÍNDROME DE DOWN, 2020, p.3).

3.1.3 Deformidades e complicações da síndrome de down

“O fenótipo da síndrome de Down se caracteriza principalmente por: pregas palpebrais oblíquas para cima, epicanto, sinófris, base nasal plana, face aplanada, protusão lingual, palato ogival, orelhas de implantação baixa, pavilhão auricular pequeno, cabelo fino, clinodactilia do 5º dedo da mão, braquidactilia, afastamento entre o 1º e o 2º dedos do pé, pé plano, prega simiesca, hipotonia, frouxidão ligamentar, excesso de tecido adiposo no dorso do pescoço, retrognatia, diástase dos músculos dos retos abdominais e hérnia umbilical associado a essas características” (CHAVES; ALMEIDA, 2017, p.154).

“As alterações motoras presentes nas pessoas com SD podem se manifestar funcionalmente, interferindo na capacidade em desempenhar diversas atividades e tarefas da rotina diária que utilizam a coordenação motora grossa e fina” (PRIOSTI et al., 2013, p.280).

Segundo Coppede et al. (2012), os fatores ambientais estarão interferindo diretamente o desenvolvimento nos primeiros anos de vida, podendo ser observado em ambientes ricos em estímulos favorecem o desenvolvimento motor, com destaque para habilidades motoras finas.

Bacil et al. (2018) ressalta as consequências comuns na síndrome de down como envelhecimento prematuro, tendência a sobrepeso, capacidade funcional reduzida, podendo ocorrer entre os 5 anos de idade a 15 anos redução de amplitude de movimento.

“Entre as características comuns a síndrome, alguns autores destacam a mão pequena, grossa com os dedos curtos e o dedo mínimo arqueado, o que pode gerar dificuldades em atividades manipulativas” (PRIOSTI et al., 2013, p.279).

Segundo Souza et al. (2018), a síndrome de down também pode apresentar distúrbios tireoidianos acarretando outras características como o envelhecimento precoce, cardiopatias, déficit intelectual, obesidade e também hipotonia muscular.

Braga et al. (2019), ressalta que existem várias características específicas como braquicefalia, faces achatadas, nariz em sela e pequeno, pescoço curto e achatado, deformidades nas orelhas, mãos e pés pequenos e curtos.

“Assim o impacto dessas alterações deve ser de conhecimento dos profissionais, para que a implementação de programas específicos possa ter maior alcance, considerando inclusive o importante papel da família na inserção da criança em seu contexto sociocultural” (DIEGUES et al., 2018, p. 153).

3.2 INTERVENÇÃO FISIOTERAPÊUTICA NO TRATAMENTO PRECOCE

3.2.1 Conceito de tratamento precoce

De acordo com Oliveira et al. (2018), foi criado o Ministério da saúde com diretrizes de estimulação precoce sendo para crianças de 0 a 3 anos contendo atrasos no desenvolvimento neuropsicomotor, sendo um programa composto por equipes multiprofissionais.

“A estimulação precoce pode ser definida como um conjunto de ações psicomotoras que objetivam oferecer as crianças os estímulos fundamentais para o desenvolvimento sadio de habilidades” (RAIMUNDO et al., 2019).

Segundo o Ministério da saúde (2016), a estimulação precoce é como uma abordagem de caráter sistemático e também sequencial, utilizando de técnicas e recursos capazes de estimular os domínios que interferem na maturação da criança, visando favorecer o desenvolvimento motor, cognitivo e sensorial, evitando ou amenizando prejuízos eventuais.

“A identificação precoce das alterações no desenvolvimento da criança e/ou dos indicadores de risco, sejam elas orgânicas e ou ambientais, possibilita uma intervenção oportuna, assim, quanto mais ações preventivas, menores as alterações no desenvolvimento natural, e as chances de risco biopsicossocial para a criança” (FORMIGA et al., 2004, p.2).

“De acordo com as diretrizes educacionais sobre estimulação precoce, publicadas pelo Ministério da Educação em parceria com a UNESCO, o processo de estimulação precoce deve ser desenvolvido, preferencialmente, por profissionais de áreas de conhecimento que cooperem efetivamente com o objetivo de atender as crianças e suas famílias, através de um abordagem que seja capaz de superar os limites dos campos de conhecimento de cada área, ao mesmo tempo em que mantém o foco básico de cada especialidade” (RAIMUNDO et al., 2019, p.2).

Segundo Delvan et al. (2009) a intervenção precoce será uma ação efetiva que estará proporcionar estímulos, facilitar aquisições de habilidades e enriquecendo as vivências das crianças que apresentam alterações ou disfunções., sendo utilizados alguns recursos na estimulação precoce que visam promover experiências e aprendizagens adequadas nos primeiros anos de vida, em quantidades e oportunidades suficientes, num contexto que estará propiciando a necessária organização dos mecanismos psicomotores, garantindo à criança um desenvolvimento motor e socioemocional de acordo com sua idade e grupo social.

“Não é necessário que a criança atinja um dos marcos para que seja estimulado o outro, isso vai da observação do terapeuta e do potencial motor da criança. Muitas vezes a estimulação de uma postura mais alta ajuda a adquirir o controle em uma postura mais baixa” (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2016, p.97).

Giacchini et al. (2013), ressalta que a estimulação precoce são processos preventivos e também terapêuticos para favorecer o meio em que vive no período da primeira infância, sendo um conjunto de procedimentos elaborados com objetivo de estar facilitando o desenvolvimento, aquisição e habilidades.

“A estimulação precoce consiste no planejamento de atividades psicomotoras específicas a cada faixa etária através do ensinamento de estímulos sensoriais que condicionam a criança a apresentar uma interação maior com o seu meio, obedecendo a sua constituição com liberdade de expressão para todos os seus sentimentos e percepções. Essas atividades são consolidadas com a execução de técnicas de integração sensorial que são incorporadas em programas sensório-motores” (DELVAN et al., 2009, p.5.).

“Os bebês necessitam de estímulos específicos para alcances específicos. Eles precisam de estimulação visual correspondente a variações como luz e sombra, de estimulação tátil e cinestésica e de variações no nível e nos tipos de sons que os cercam” (FRAGA et al., 1988).

Segundo Soejima e Bolsanelo (2012) os estímulos devem ser adequados às suas capacidades e evitar algumas persistências nos estímulos já suficientemente experimentados e processados, que poderiam resultar repetitivos e desafiadores.

“As Diretrizes da estimulação precoce do ministério da saúde, são um programa de acompanhamento e intervenção clínico terapêutica multiprofissional com bebês de alto risco e com crianças pequenas acometidas por patologias orgânicas, buscando o melhor desenvolvimento possível, por através de minimizar as sequelas ao atraso do desenvolvimento neuropsicomotor (DNPM), tal como de efeitos na aquisição da linguagem, na socialização e na estruturação subjetiva, podendo contribuir, inclusive, na estruturação do vínculo mãe/bebê e na compreensão e no acolhimento familiar” (VASCONCELOS et al., 2019, p.2).

3.2.2 Tipos de Tratamento precoce

“A estimulação precoce, como abordagem de caráter sistemático e sequencial, utiliza técnicas e recursos terapêuticos capazes de estimular todos os domínios que interferem na maturação da criança de forma a favorecer o desenvolvimento motor, cognitivo, sensorial, linguístico e social, evitando ou amenizando eventuais prejuízos” (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2016, p.18).

Segundo Oliveira et al. (2018), relata que as mães reconhecem e relatam os benefícios da intervenção precoce no desenvolvimento neuropsicomotor de seus filhos, visto que não conseguem definir de forma clara o que é a estimulação.

Segundo o Ministério da Saúde (2016), existe vários tipos de estimulação precoce:

- Estimulação Auditiva;
- Estimulação Visual;
- Estimulação da Função Motora;
- Estimulação da Função Manual;
- Estimulação da Linguagem;

“O desenvolvimento de habilidades auditivas e os substratos corticais subjacentes envolvidos na percepção de pequenas mudanças dos sons ocorrem desde uma idade muito precoce, as alterações no processamento da informação auditiva acarretam dificuldades na interpretação dos padrões sonoros e, conseqüentemente, podem ocasionar prejuízos na compreensão das informações” (SAKAI et al., 2020 p.2).

Sendo assim, faz-se necessário a realização dos estímulos sonoros em crianças ainda em idade primária utilizando objetos que emitam sons (Figura 1).



Figura 1 - Estímulo por meio de localização sonora utilizando brinquedo. Fonte: Saúde (2016).

“A estimulação visual pode ser entendida como um conjunto de procedimentos sensibilizadores da capacidade perceptiva visual, objetivando o emprego adequado da visão melhorando o desenvolvimento global da aprendizagem e o desempenho da vida cotidiana” (ARAGÃO et al., 2013 p. 2).

Na figura 2, podemos observar ambientes escuros com objetos luminosos.



Figura 2 - Criança brincando em ambiente escuro utilizando objeto luminoso. Fonte: Saúde (2016).

“A estimulação das funções motoras irá ocorrer por meio da abordagem proprioceptiva, visando proporcionar a sensação de onde se localizam partes do seu próprio corpo, no espaço, com maior diversidade de experiências sensitivas/sensoriais e promoção de praxias do sistema sensorio motor oral e do próprio toque” (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2016, p.94).

A utilização de objetos específicos, como a bola suíça (Figura 3) traz um auxílio no processo de estimulação motora, proporcionando o deslocamento e os movimentos repetidos da marcha, estabilidade e equilíbrio dinâmico.



Figura 3 - Deslocamento e estabilidade com a bola suíça. Fonte: Pretto et al., 2009.

“Em relação a função manual, para facilitar a exploração do objeto deve-se adequar primeiramente a postura do tronco, quadris, membros superiores e tronco da criança durante ação. Podem-se citar algumas posturas como: com a criança em supino, deve-se garantir que a coluna esteja reta. Apresentar estímulos (brinquedos variados) ao nível dos olhos, favorecendo o alcance dos braços até ele, e estimular para completar a ação de pegar/agarrar, transportar, manipular e soltar” (TERAPIA OCUPACIONAL EM PEDIATRIA, 2017 p.19).

Uma opção alternativa é a utilização de objetos do próprio cotidiano da criança para estimular a função manual, visando a melhoria do alcance e manipulação de objetos (Figura 4).



Figura 4 - Alcance, apreensão e manipulação utilizando objetos concretos. Fonte: Saúde (2016).

“Após o nascimento, o bebê precisa de estímulos auditivos e comunicativos de qualidade para concretizar a maturação da via auditiva, e isso se torna ainda mais importante no caso de crianças nascidas pré-termo, cujo desenvolvimento das

vias auditivas pode não ter se completado” (NASCIMENTO; RODRIGUES; PINHEIRO, 2013 p. 2).

Sendo assim, abaixo, na figura 5 mostra exemplos de estímulos que podem ser feitos, com objetos coloridos, podendo associar gestos com verbalizações, todos estarão favorecendo a comunicação.



Figura 5 - Compreensão e uso de gestos. Fonte: Saúde (2016).

3.3 VANTAGENS DO TRATAMENTO PRECOCE

Carniel et al. (2017), ressalta a importância da intervenção multidisciplinar precoce e aponta também benefícios significativos com relação ao desenvolvimento do bebê, quando comparado a crianças que não passam pela intervenção.

“Os resultados confirmaram a importância da atenção precoce para o desenvolvimento infantil, sendo corroborados pelos estudos que apontaram a pertinência de ações de prevenção e intervenção que favoreçam a qualidade do ambiente e da relação educador-criança-família para o desenvolvimento infantil” (SOEJIMA; BOLSANELLO, 2012, p.75).

Segundo Benevides et al. (2020) relata que crianças com síndrome de down quando são atendidas e estimuladas adequadamente já de início, irão ter uma vida mais saudável e plena inclusão social.

“Fundamentado nos progressos científicos observados através da estimulação precoce, é possível atestar sobre a importância com que essa área do conhecimento vem a contribuir para novas perspectivas no desenvolvimento cognitivo e físico das crianças, em especial na prevenção e/ ou atenuação dos distúrbios que possam vir a surgir no desenvolvimento infantil” (GIACCHINI; TONIAL; MOTA, 2013, p. 2).

“O principal objetivo da estimulação ou intervenção essencial é impulsionar a aquisição e o desenvolvimento de habilidades básicas das crianças normais, de

alto risco ou com atrasos no desenvolvimento em seus primeiros anos de vida, a fim de prevenir ou minorar os déficits que apresentam ou poderão apresentar, possibilitando-lhes um processo evolutivo tão equilibrado quanto possível” (DÉA E DUARTE, 2009, p.312).

3.4 BENEFÍCIOS FISIOTERAPÊUTICOS NA SÍNDROME DE DOWN

Segundo Marinho (2018), a criança com SD precisa ser encaminhada no primeiro ano de vida, a estimulação, realizada por equipe multiprofissional, apresentando ou não atraso psicomotor até a data do encaminhamento.

Segundo Hannum et al. (2018), existe muitos profissionais que não esclarecem de maneira explícita informações sobre o acolhimento no momento em que comunicam o diagnóstico com a criança portadora de SD.

“Após o diagnóstico, é imprescindível uma abordagem que vise informar à família que a síndrome é uma situação irreversível, mas que existem tratamentos que podem oferecer uma boa qualidade de vida a crianças, como intervenção cirúrgica, fonoaudiológica, fisioterapêutica, dentre outras. Exige-se assim, uma equipe multidisciplinar composta por médicos, terapeutas ocupacionais, fisioterapeutas, psicólogos, professores de educação física, fonoaudiólogos, dentre outros profissionais” (CHAVES; ALMEIDA, 2017, p.154).

Segundo Guedes et al. (2013), relata que o fisioterapeuta deve ser o consultor da família, tendo habilitação para o mesmo, sendo interventor nas fases de riscos, como no período pré-natal, sendo habilidoso ao desenvolver estratégias ambientais e também sociais.

“É fundamental considerar a família como estratégia terapêutica, pois terá no ambiente familiar que a criança fará suas primeiras aquisições e receberá influências importantes, que determinarão características individuais apresentadas no decorrer da vida” (DIEGUES et al.,2018, p.153).

Segundo Baldin et al. (2009) a intervenção precoce proporciona a normalização do tônus permitindo assim, que a plasticidade as sensações de desconforto sejam direcionadas a segundo plano, ou seja fazendo com que o cérebro sistematize sensações estáveis ou normais para um uso contínuo na aplicação das expressões psicomotoras.

“A oportunidade de a criança vivenciar diferentes experiências desde os primeiros momentos de sua vida proporciona um alicerce de conhecimentos que será de extrema importância para aprendizagens futuras e a consequente independência nas atividades de vida diária, instrumentais de vida prática, lazer e trabalho. Essas áreas de desempenho são de competência e domínio do terapeuta ocupacional, sendo um dos profissionais recomendados para intervir o mais cedo possível com a tríade criança-família-escola” (BALDIN et al., 2009, p. 312).

4. METODOLOGIA

4.1 CARACTERIZAÇÃO DO ESTUDO

Este trabalho constituiu em uma revisão de literatura, cuja estratégia de busca foram artigos científicos de periódicos disponíveis nas bases de dados eletrônicas: BIREME, LILACS, MEDLINE, SCIELO e PUBMED, com informações atualizadas, pesquisas essas também realizadas na Biblioteca Central da Universidade de Rio Verde (UniRV), pertinentes ao tema.

O alvo dessa busca foram publicações que abordassem o tratamento precoce como tratamento fisioterapêutico. Para a busca das publicações, utilizou-se palavras chave: crianças, síndrome de down, precocidade.

As informações obtidas propiciaram uma manifestação sobre o assunto em pauta, ou seja, uma possível escola para o segmento profissional, na utilização do tratamento precoce em crianças portadoras de síndrome de down, foi selecionado um exame minucioso dos estudos coletados para detectar falhas e erros, evitando informações confusas, incompletas.

Foram estabelecidos como critérios para inclusão as publicações conter os termos supracitados, abordar utilização do tratamento precoce como recurso da fisioterapia pediátrica, ter sido publicado em línguas inglesa ou portuguesa; ter sido publicado entre 2000-2020, salvo literatura clássica. As referências encontradas foram analisadas e selecionadas de acordo com o tema e objetivos proposto para inclusão neste estudo de revisão.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após uma revisão da literatura foram identificadas diversas técnicas que estimulam a criança portadora de síndrome de down por meio de exercícios, técnicas, atividades, e outros recursos, beneficiando seu lado intelectual, físico e afetivo.

Foram descritos o modo de realização das técnicas bem como suas particularidades e variações. Verificou-se que a estimulação precoce possui grandes benefícios para as crianças desde que seja estimulada nos primeiros anos de vida, de forma regular e também sistemática, sem descontinuidade e também sem haver interferências, o diagnóstico precoce estará prevenindo sequelas e também atrasos, sendo necessário procurar auxílio o quanto antes para devidas estimulações e obtenção de resultados.

Sendo assim, se faz necessário o acolhimento, o tratamento precoce e o cuidado a essas crianças e a suas famílias, pois são essenciais para que se conquiste o maior ganho funcional possível nos primeiros anos de vida, fase em que a formação de habilidades primordiais e a plasticidade neuronal estão fortemente presentes, proporcionando amplitude e flexibilidade para progressão do desenvolvimento nas áreas motoras, cognitiva e de linguagem.

Qualquer programa de estimulação do desenvolvimento da criança deve ter seu início, desde a concepção até os três anos de idade. Esta fase inicial é em que o cérebro se desenvolve mais rapidamente, constituindo uma janela de oportunidades para o estabelecimento das fundações que repercutirão em uma boa saúde e produtividade no futuro, sendo necessária ser feito o tratamento precoce de início.

Então é de suma importância que o fisioterapeuta esteja preparado em compor a equipe multidisciplinar, visando na terapêutica de áreas motoras, cognitiva, para a estimulação do desenvolvimento da criança com síndrome de down por meio de exercícios, técnicas, atividades, e outros recursos, principalmente nos primeiros anos de vida, fase em que a formação de habilidades primordiais e a plasticidade neuronal estão fortemente presentes. Proporcionando uma melhor qualidade de vida futura desse indivíduo.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, E. W. de; GREGUOL, M. Perfil lipídico de pessoas com síndrome de Down: uma revisão da literatura. *J. Hum. Growth Dev.*, v. 30, n. 2, p. 197-208, 2020. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-12822020000200006&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt. Acesso em: 05 de novembro de 2020.
- ARAGÃO, F. M. et al. A Importância da estimulação visual em crianças com síndrome dedown: visão dos profissionais. *Rev. Ciênc. Méd. Biol.*, v.12, n.2, p.207-213, 2013. Disponível em: https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:d2SHmDSiIrsJ:https://repositorio.ufba.br/ri/bitstream/ri/23075/1/11_v.12_2.pdf+&cd=3&hl=en&ct=clnk&gl=br. Acesso em 16 de outubro de 2020.
- BACIL, L. F. et al. Efeitos do exercício de alongamento em pessoas com síndrome de Down. *Fisioter Bras*, v. 19, n. 2, p. 259-64, 2018. Disponível em: <https://portalatlanticaeditora.com.br/index.php/fisioterapiabrasil/article/view/1235>. Acesso em: 11 de novembro de 2020.
- BENEVIDES, C. B. L. et al. Vivência de mães com filhos diagnosticados com síndrome de down. *Nursing (São Paulo)*, v. 23, n. 262, p. 3745-3750, 2020. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1100639>. Acesso em: 17 de novembro de 2020.
- CARNIEL, C. Z. et al. Influência de fatores de risco sobre o desenvolvimento da linguagem e contribuições da estimulação precoce: revisão integrativa da literatura. *Rev. CEFAC*, v. 19, n. 1, p. 109-118, 2017. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1516-18462017000100109&script=sci_abstract&tlng=pt. Acesso em: 06 de outubro de 2020.
- CHAVES, L. O.; ALMEIDA, R. J. de. Os benefícios da equoterapia em crianças com Síndrome de Down. *Rev. bras. ciênc. Mov.*, v. 26, n. 2, p. 153-159, 2018. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-914983>. Acesso em: 16 de novembro de 2020.
- COPPEDE, A. C. et al. Desempenho motor fino e funcionalidade em crianças com síndrome de Down. *Fisioter. Pesqui.*, v. 19, n. 4, p. 363-368, 2012. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1809-29502012000400012. Acesso em: 09 de novembro de 2020.
- DEA, V. H. S. D.; DUARTE, E. *Síndrome de Down: informações, caminhos e histórias de amor*. São Paulo: Phorte editora. 2009.

DELVAN, J. S. et al. Estimulação precoce com bebês e pequenas crianças hospitalizadas: uma intervenção em psicologia pediátrica. *CONTRAPONOTOS*, v. 9, n. 3, p. 79 – 93, 2009. Disponível em: <https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:t1L0sn8D-OQJ:https://siaiap32.univali.br/seer/index.php/rc/article/download/1453/1473+&cd=1&hl=en&ct=clnk&gl=br>. Acesso em: 10 de outubro de 2020.

DIEGUES, D. et al. O modelo lúdico em crianças com síndrome de Down. *Psic. Rev.*, v. 27, n. 1, p. 151-170, 2018. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/psicorevista/article/view/33608>. Acesso em: 17 de novembro de 2020.

FARIAS, M. E. L.; NETO, D. L.; RODRIGUEZ, E. O. L. Educação especial de estudantes com Síndrome de Down para o autocuidado. *Esc. Anna Nery*, v. 24, n. 1, p.1-7, 2020. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S141481452020000100219&script=sci_arttext&tlng=pt. Acesso em: 15 de novembro 2020.

FORMIGA, C. K. et al. Eficácia de um programa de intervenção precoce com bebês pré-termo. *Paidéia (Ribeirão Preto)*, v. 14, n. 29, p. 301-311, 2004. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-863X2004000300006&script=sci_abstract&tlng=pt. Acesso em: 15 de outubro de 2020.

FRAGAI, M. N. O. et al. Estimulação precoce da criança - expansão do papel do enfermeiro psiquiátrico. *Rev. bras. enferm.*, v. 41, n. 3-4, p. 225-240, 1988. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-71671988000400009&script=sci_arttext&tlng=en. Acesso em: 06 de outubro de 2020.

GIACCHINI, V.; TONIAL, A.; MOTA, H. B. Aspectos de linguagem e motricidade oral observados em crianças atendidas em um setor de estimulação precoce. *Distúrb Comun*, v. 25, n. 2, p. 253-265, 2013. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/dic/article/view/16478>. Acesso em: 25 de outubro de 2020.

GUEDES, M. J. P.; ALVES, N. B.; WYSZOMIRSKA, R. M. A. F. Ensino e práticas da fisioterapia aplicada à criança na formação do fisioterapeuta. *Fisioter. mov.*, v. 26, n. 2, p. 291-305, 2013. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-51502013000200006. Acesso em: 05 de novembro de 2020.

HANNUM, J. S. S. et al. Impacto do diagnóstico nas famílias de pessoas com Síndrome de Down: revisão da literatura. *Pensando fam.*, v. 22, n. 2, p. 121-136, 2018. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-494X2018000200009. Acesso em: 13 de novembro de 2020.

LIPP, L. K.; MARTINI, F. O.; MENEGOTTO, L. M. O. Desenvolvimento, escolarização e síndrome de Down: expectativas maternas. *Paidéia (Ribeirão Preto)*, v. 20, n. 47, p. 371-379, 2010. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-863X2010000300009. Acesso em: 10 de outubro de 2020.

MARINHO, M. F. S. A intervenção fisioterapêutica no tratamento motor da síndrome de down: uma revisão bibliográfica. *Rev. Campo do Saber*, v. 4, n. 1, p 67-74, 2018.

Disponível em: <http://periodicos.iesp.edu.br/index.php/campodosaber/article/view/156>. Acesso em: 06 de outubro 2020.

MARTINS, A. M. et al. *Diretrizes de atenção à saúde de pessoas com síndrome de down*. 1. ed., 1. reimp. – Brasília: Ministério da Saúde, 2013. 60 p. Disponível em: https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:LgppyiMf1RUJ:https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/22400b-Diretrizes_de_atencao_a_saude_de_pessoas_com_Down.pdf+&cd=3&hl=en&ct=clnk&gl=br. Acesso em: 16 de outubro 2020.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. *Diretrizes de Atenção à Pessoa com Síndrome de Down*. 1. ed., 1. reimp. – Brasília: Ministério da Saúde, 2013. 60 p. 2013. Disponível em: https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:C7Pa9slqhcAJ:https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diretrizes_atencao_pessoa_sindrome_down.pdf+&cd=1&hl=en&ct=clnk&gl=br. Acesso em: 06 de outubro de 2020.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. *Diretrizes de estimulação precoce crianças de zero a 3 anos com atraso no desenvolvimento neuropsicomotor*. Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2016. 184p Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diretrizes_estimulacao_crianças_0a3anos_neuropsicomotor.pdf. Acesso em: 15 de novembro de 2020.

MOREIRA, L. M. A.; EL-HANI, C. N.; GUSMÃO, F. A. F. A síndrome de Down e sua patogênese: considerações sobre o determinismo genético. *Rev. Bras. Psiquiatr.*, v. 22, n. 2, p. 96-99, 2000. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-44462000000200011. Acesso em: 16 de novembro de 2020.

MOREIRA, L. M. A. et al. Envelhecimento precoce em adultos com síndrome de Down: Aspectos genéticos, cognitivos e funcionais. *Rev. bras. geriatr. gerontol.*, v. 22, n. 4, e190024, 2019. Disponível em: https://www.scielo.br/pdf/rbvg/v22n4/pt_1809-9823-rbvg-22-04-e190024.pdf. Acesso em: 14 de novembro de 2020.

NASCIMENTO, F. M.; RODRIGUES, M. B.; PINHEIRO, A. M. F. Programa de orientação: como estimular a linguagem das crianças nascidas pré-termo. *Psicol. teor. prat.*, v. 15, n. 2, p. 155-165, 2013. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-36872013000200012. Acesso em: 17 de outubro de 2020.

OLIVEIRA, B. S. B. et al. Estimulação precoce diante do desenvolvimento da criança com microcefalia: percepção materna. *Rev. Bras. Enferm.*, v. 72, n. 3, p. 139-146, 2019. Disponível em: https://www.scielo.br/pdf/reben/v72s3/pt_0034-7167-reben-72-s3-0139.pdf. Acesso em: 05 de outubro de 2020.

PRETTO, L. M. et al. Formas de estimulação motora para aquisição e execução da marcha em crianças. *Revista Contexto & Saúde*, v. 9, n. 16, p. 111-120, 2009. Disponível em: <https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:jLGaI448-2MJ:https://www.revistas.unijui.edu.br/index.php/contextoesaude/article/view/1444/1200+&cd=3&hl=en&ct=clnk&gl=br>. Acesso em: 02 de outubro de 2020.

PRIOSTI, P. A. et al. Força de preensão e destreza manual na criança com Síndrome de Down. *Fisioter. Pesqui.*, v. 20, n. 3, p. 278-285, 2013. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/fp/v20n3/13.pdf>. Acesso em: 10 de novembro de 2020.

RAIMUNDO, A. C. L. et al. A importância do trabalho multidisciplinar no contexto da estimulação precoce. *GEPNEWS*, v. 1, n. 1, p. 46-52, 2019. Disponível em: <https://www.seer.ufal.br/index.php/gepnews/article/view/7801>. Acesso em 12 de setembro de 2020.

RODRIGUEZ, F. T.; CARNEIRO, T. F. Os bebês com síndrome de Down e seus pais: novas propostas para intervenção. *Estud. psicol. (Campinas)*, v. 29, n. 1, p. 831-840, 2012. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-166X2012000500019&script=sci_arttext. Acesso em: 16 de novembro de 2020.

RONCA, R. P. et al. Síndrome de down: irmãos fazem diferença na qualidade de vida dos pais? *Psicol. Estud.*, v. 24, e44238, 2019. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1413-73722019000100227&lng=en&nrm=iso&tlng=pt. Acesso em: 05 de outubro de 2020.

ROSA, R. F. M. et al. Trissomia 18: revisão dos aspectos clínicos, etiológicos, prognósticos e éticos. *Rev. paul. pediatr.*, v. 31, n. 1, p. 111-120, 2013. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-05822013000100018&script=sci_abstract&tlng=pt. Acesso em: 17 de novembro de 2020.

SAKAI, T. A. et al. Estimulação das habilidades auditivas em pré-escolares. *Rev. CEFAC*, v. 22, n. 3, e0520, 2020. Disponível em: https://www.scielo.br/pdf/rcefac/v22n3/pt_1982-0216-rcefac-22-03-e0520.pdf. Acesso em: 25 outubro de 2020.

SANTANA, N. X.; CAVALCANTE, J. Conceito neuroevolutivo em pacientes com Síndrome de Down: revisão integrativa. *Rev. Salusvita (Online)*, v. 37, n. 4, p. 1009-1018, 2018. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1050875#:~:text=Conclus%C3%A3o%20seus%20ambientes%20quando%20neces%C3%A1rio>. Acesso em: 15 de novembro de 2020.

SILVA, D. K. S.; COTONHOTO, L. A.; SOUZA, M. L. Autopercepção corporal em crianças com Síndrome de Down (SD) em idade escolar. *J. Hum. Growth Dev.*, v. 30, n. 1, p.49-57, 2020. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-12822020000100006&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt#:~:text=Em%20conclus%C3%A3o%20a%20autopercep%C3%A7%C3%A3o%20corporal,o%20desenvolvimento%20que%20ocorre%20cronologicamente. Acesso em: 12 de novembro de 2020.

SOEJIMA, C. S.; BOLSANELLO, M. A. Programa de intervenção e atenção precoce com bebês na Educação Infantil. *Educ. rev.*, n. 43, p. 65-79, 2012. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-40602012000100006&script=sci_abstract&tlng=pt. Acesso em: 10 de novembro de 2020.

SOUZA, A. B.; CAMPANELLI, J. R.; BLASCOVI-ASSIS, S. M. Comparação entre métodos de análise da composição corporal: síndrome de Down x desenvolvimento típico. *Semina: Ciências Biológicas e da Saúde*, v. 39, n. 2, p. 103-108, 2018. Disponível em:

<https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-988347>. Acesso em: 14 de novembro de 2020.

TORQUATO, J. A. et al. A aquisição da motricidade em crianças portadoras de Síndrome de Down que realizam fisioterapia ou praticam equoterapia. *Fisioter. mov.*, v. 26, n. 3, p. 515-525, 2013. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-51502013000300005. Acesso em: 02 de novembro de 2020.

TRINDADE, A. S.; NASCIMENTO, M. A. Avaliação do Desenvolvimento Motor em Crianças com Síndrome de Down. *Rev. bras. educ. espec.*, v. 22, n. 4, p. 577-588, 2016. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-65382016000400577. Acesso em: 26 de outubro de 2020.

VASCONCELOS, L. T. S. et al. Estimulação precoce multiprofissional em crianças com defasagem no desenvolvimento neuropsicomotor: revisão integrativa. *Rev. Pesqui. Fisioter.*, v. 9, n. 2, p. 284-292. 2019. Disponível em: <https://www5.bahiana.edu.br/index.php/fisioterapia/article/view/2302>. Acesso em: 20 de outubro de 2020.

ANEXO - ARTIGO

A IMPORTÂNCIA DO TRATAMENTO PRECOCE NA CRIANÇA ACOMETIDA COM SÍNDROME DE DOWN: UMA REVISÃO

THE IMPORTANCE OF EARLY TREATMENT IN CHILDREN AFFECTED WITH DOWN SYNDROME: A REVIEW

TATIANE PAULA DA SILVA ¹

ERIKA PEREIRA MACHADO ²

¹*Discente em Fisioterapia – Universidade de Rio Verde – Rio Verde/GO*

²*Doutora em Fisioterapia. Docente do curso de Fisioterapia – Universidade de Rio Verde
Rio Verde/GO*

RESUMO

Introdução. A Síndrome de Down é uma condição genética caracterizada pela trissomia do cromossomo 21 ou seja, essa condição foi reconhecida há mais de um século em 1866 pelo médico John Langdon Down, sendo conhecida como trissomia do cromossomo 21, ela apresenta o cromossomo 21 em triplicata., enquanto as células somáticas normais possuem 46 cromossomos num indivíduo com síndrome de down elas possuem 47 cromossomo, o tratamento precoce é definido como uma técnica terapêutica que aborda de forma elaborada diversos estímulos que vão intervir na maturação da criança, com a finalidade de estimular e facilitar posturas que favoreçam o desenvolvimento motor e cognitivo de crianças com deficiências, sendo bastante eficaz., sendo uma ação de prevenção que a criança estará passando no desenvolvimento, sendo um processo educacional, com ação globalizada, destinada a criança na faixa etária de 0 a 3 anos. **Objetivo.** Descrever por meio teórico a importância do tratamento precoce em crianças acometidas síndrome de down. **Metodologia.** Foi realizada uma revisão da literatura em periódicos especializados, livros científicos, bancos de dados eletrônicos buscando dados sobre o tema nos últimos 15 anos, salvo literatura clássica. assim sendo possível estabelecer padrões de movimento de melhor qualidade. **Considerações finais.** O tratamento precoce na criança acometida com síndrome de down como recurso fisioterapêutico tem a importância de proporcionar melhor qualidade de vida em crianças, e evitar padrões de deformidades. Assim, foram descritos o modo de realização do tratamento precoce bem como suas particularidades e variações.

Palavras-Chave: Precocidade, Crianças com síndrome de down, Síndrome de down, Atuação fisioterapêutica na síndrome de down.

ABSTRACT

Introduction. Down Syndrome is a genetic condition characterized by trisomy of chromosome 21, that is, this condition was recognized more than a century ago in 1866 by the doctor John Langdon Down, being known as trisomy of chromosome 21, it presents chromosome 21 in triplicate. , while normal somatic cells have 46 chromosomes in an individual with down syndrome they have 47 chromosomes, early treatment is defined as a therapeutic technique that elaborately addresses various stimuli that will intervene in the child's maturation, in order to stimulate and facilitate postures that favor the motor and cognitive development of children with disabilities, being quite effective., being a preventive action that the child will be undergoing in development, being an educational process, with globalized action, aimed at children in the age group from 0 to 3 years. **Objective.** Theoretically describe the importance of early treatment in children with Down syndrome. **Methodology.** A literature review was carried out in specialized journals, scientific books, electronic databases seeking data on the subject in the last 15 years, except for classical literature. thus being possible to establish better quality movement patterns. **Final considerations.** Early treatment in children with down syndrome as a physiotherapeutic resource has the importance of providing better quality of life in children, and avoiding deformity patterns. the way of carrying out the early treatment was described, as well as its peculiarities and variations.

Keywords: Precocity, Children with down syndrome, Down syndrome, Physiotherapeutic performance in down syndrome.

INTRODUÇÃO

Promover o cuidado à saúde da criança nos primeiros anos de vida, acompanhando o seu desenvolvimento infantil é essencial para a garantir à saúde, prevenção de agravos e a identificação de atrasos no desenvolvimento neuropsicomotor. Este acompanhamento garante o acesso a uma avaliação, diagnóstico diferencial, tratamento e reabilitação, o mais cedo possível, permitindo inclusive a estimulação precoce, das crianças que necessitem de cuidados especializados (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2016).

Entre diversas necessidades especiais, uma das causas mais frequentes de deficiência mental (DM), compreendendo cerca de 18% do total de deficientes mentais em

instituições especializadas, é a Síndrome de Down, que é uma condição genética reconhecida há mais de um século por John Langdon Down, o qual apresentou cuidadosa descrição clínica da síndrome, contudo, de forma errada estabeleceu associações com caracteres étnicos, por causa da tendência da época (MOREIRA et al., 2000).

Existem programas de tratamento precoce fisioterapêuticos sendo adequados para oferecer algumas metodologias para estimular crianças com atraso cognitivo, motor e socioemocional, e também estar envolvendo os pais nessa fase de tratamento, eles devem estar sendo convidados a mudar seus próprios repertórios preexistentes, porém eventos como condição financeira precária, hábitos familiares diferenciados e até crenças religiosas que estarão dificultando tal mudança, a ausência desse tratamento, pode limitar o desenvolvimento da criança.

As crianças com síndrome de down possuem várias dificuldades táteis que podem afetar o desenvolvimento da fala propriamente dita, também dificuldades com a consciência sensorial, sendo assim ela terá dificuldades na aprendizagem e compreensão, tendo em conta está problemática, o objetivo fundamental deste estudo é verificar qual a influência da intervenção fisioterapêutica precoce em crianças com síndrome de down, sendo essencial para a maturação neural e global do desenvolvimento motor da criança, além da equipe multidisciplinar o fisioterapeuta é de extrema importância para seu desenvolvimento motor.

Diante disso, o trabalho realizado tem como objetivo, por meio de uma revisão bibliográfica de proporcionar a importância do tratamento fisioterapêutico precoce para fornecer melhora no desenvolvimento motor e cognitivo de uma criança, afim de melhorar a qualidade de vida dessas crianças e também promover interação social com a família, terapeuta, entre outros.

A fisioterapia sendo utilizada na síndrome de down será oferecida principalmente como um serviço preventivo ou seja, existe a chance de experimentar o movimento apropriado, sendo assim possível estabelecer padrões de movimento de melhor qualidade e também evitando desalinhamentos, tendo como objetivo estar facilitando os padrões de movimento, ou seja a criança a longo prazo, irá desenvolver melhores padrões de movimentos, alinhamento adequado dos pés, também um padrão de caminhada melhor, e uma boa base física para o longo da vida, quanto mais cedo iniciada a estimulação mais benefícios a criança terá. Sendo assim o estudo abordado tem como expectativa

proporcionar a importância da fisioterapia no tratamento de crianças com síndrome de down, além de trazer novas buscas sobre esta temática para outros profissionais envolvidos.

REFERENCIAL TEÓRICO

Síndrome de down

Uma das causas mais frequentes de deficiência mental (DM), compreendendo cerca de 18% do total de deficientes mentais em instituições especializadas, é a Síndrome de Down, que é uma condição genética reconhecida há mais de um século por John Langdon Down, o qual apresentou cuidadosa descrição clínica da síndrome, contudo, de forma errada estabeleceu associações com caracteres étnicos, por causa da tendência da época (MOREIRA et al., 2000).

Sabe-se que em um indivíduo normal cada célula possui 46 cromossomos, os quais estão divididos em 23 pares. Contudo, nos indivíduos portadores da síndrome, possuem 47 cromossomos em cada célula, pois o par de número 21 possui um cromossomo a mais (TORQUATO et al., 2013).

Existe um atraso no desenvolvimento e as aquisições motoras são comprometidas, em crianças com síndrome de down, em comparação de uma criança com desenvolvimento típico, podendo ser conquistadas em até o dobro do tempo (SILVA et al., 2019).

Segundo Santana e Cavalcante (2019), a síndrome de down é a junção de três anormalidades cromossômicas, sendo de condição genética, sendo elas a trissomia 21, translocação e mosaicismos, sendo uma alteração que acontece na formação do feto, ou seja, na divisão celular.

A síndrome de Down se constitui em uma síndrome genética que tem como características o retardo mental e a diminuição do tônus muscular, interferindo no aspecto sensorio motor (CHAVES; ALMEIDA, 2017).

Rodrigues e Carneiro (2012), ressalta a importância de antes de comunicar aos pais sobre a síndrome de down da criança seria conveniente oferecer os pais a oportunidade de estar com o bebê após o parto, pois favorece o apego e os vínculos entre pais e filho.

Atualmente, devido os avanços recentes no tratamento médico aumentaram a expectativa de vida de indivíduos com DS, o tempo médio de vida da população com DS é de 55 anos, em países desenvolvidos (FARIAS et al., 2019). Os dados apontam que, mundialmente, a síndrome acomete um a cada 750 nascidos vivos, e é a mais frequente alteração cromossômica ocasionadora de deficiência intelectual (ALMEIDA; GREGUOL, 2020).

Segundo Moreira et al, (2019) os avanços em tratamentos médicos e a intervenção precoce a taxa de mortalidade tem sido reduzida na síndrome, verificando avanços significativos no desenvolvimento físico e mental.

Intervenção fisioterapêutica no tratamento precoce

De acordo com Oliveira et al. (2018), foi criado o Ministério da saúde com diretrizes de estimulação precoce sendo para crianças de 0 a 3 anos contendo atrasos no desenvolvimento neuropsicomotor, sendo um programa composto por equipes multiprofissionais.

A estimulação precoce consiste em um conjunto de ações psicomotoras que têm como objetivo oferecer as crianças os estímulos necessários para o desenvolvimento sadio de habilidades (RAIMUNDO et al., 2019). A estimulação precoce utiliza técnicas e recursos fisioterapêuticos, que têm um caráter sistemático e sequencial, capazes de estimular todos os domínios que influenciam na maturação da criança, de forma a favorecer o desenvolvimento motor, cognitivo, sensorial, linguístico e social, evitando ou amenizando eventuais prejuízos (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2016).

A identificação precoce das alterações no desenvolvimento da criança e/ou dos indicadores de risco, permite uma intervenção oportuna, portanto, quanto mais ações preventivas, menores as alterações no desenvolvimento natural da criança (FORMIGA et al., 2004).

De acordo com o Ministério da Educação em parceria com a UNESCO, estipularam que o processo de estimulação precoce deve ser desenvolvido, principalmente por profissionais de áreas de conhecimento que cooperem ativamente, com o objetivo de

atender as crianças e suas famílias, realizando uma abordagem que integre dos campos de conhecimento de cada área, ao passo que continue o foco básico de cada especialidade (RAIMUNDO et al., 2019).

Assim, a intervenção precoce consiste em ação efetiva que visa proporcionar estímulos, facilitar aprendizagem de habilidades e permitindo o enriquecimento das vivências das crianças que apresentam alterações ou disfunções. Visando promover experiências e aprendizagens adequadas nos primeiros anos de vida, em quantidades e oportunidades suficientes, proporcionando a necessária organização dos mecanismos psicomotores, para garantir um desenvolvimento motor e socioemocional de acordo com sua idade e grupo social (DELVAN et al., 2009).

Giacchini et al (2013), ressalta que a estimulação precoce são processos preventivos e também terapêuticos para favorecer o meio em que vive no período da primeira infância, sendo um conjunto de procedimentos elaborados com objetivo de estar facilitando o desenvolvimento, aquisição e habilidades.

Em bebês a estimulação visual correspondente a variações como luz e sombra, de estimulação tátil e cinestésica e de variações no nível e nos tipos de sons que os cercam (FRAGA et al., 1988). As Diretrizes da estimulação precoce do ministério da saúde, visam o acompanhamento e intervenção clínico terapêutica multiprofissional com bebês e com crianças pequenas acometidas por patologias orgânicas, a fim de minimizar as sequelas ao atraso do desenvolvimento neuropsicomotor (DNPM), buscando sempre o melhor desenvolvimento possível (VASCONCELOS et al., 2019).

Vantagens do tratamento precoce

Carniel et al 2017, ressalta a importância da intervenção multidisciplinar precoce e aponta também benefícios significativos com relação ao desenvolvimento do bebê, quando comparado a crianças que não passam pela intervenção. Os estudos que apontaram a pertinência de ações de prevenção e intervenção que favoreçam a qualidade do ambiente e da relação educador-criança-família para o desenvolvimento infantil (SOEJIMA; BOLSANELLO, 2012).

Segundo Benevides et al (2020) relata que crianças com síndrome de down quando são atendidas e estimuladas adequadamente já de início, irão ter uma vida mais saudável e plena inclusão social. Os progressos científicos observados através da

estimulação precoce, ressaltam a importância com que essa área do conhecimento vem a contribuir para novas perspectivas no desenvolvimento cognitivo e físico das crianças, principalmente na atenuação e prevenção dos distúrbios que possam vir a surgir no desenvolvimento infantil (GIACCHINI; TONIAL; MOTA, 2013).

Benefícios fisioterapêuticos na síndrome de down

Segundo Marinho (2018), a criança com SD precisa ser encaminhada no primeiro ano de vida, a estimulação, realizada por equipe multiprofissional, apresentando ou não atraso psicomotor até a data do encaminhamento.

Segundo Hannum et al. (2018), existe muitos profissionais que não esclarecem de maneira explícita informações sobre o acolhimento no momento em que comunicam o diagnóstico com a criança portadora de SD.

É necessário informar a família que a síndrome é uma situação irreversível, isto logo após o diagnóstico, contudo ressaltar que existem tratamentos que podem oferecer uma boa qualidade de vida a crianças, podendo ocorrer intervenções cirúrgica, fonoaudiológica, fisioterapêutica, dentre outras. Portanto uma equipe multidisciplinar é de suma importância, composta por médicos, terapeutas ocupacionais, fisioterapeutas, psicólogos, professores de educação física, fonoaudiólogos, dentre outros profissionais (CHAVES; ALMEIDA, 2017).

Segundo Guedes et al. (2013), relata que o fisioterapeuta deve ser o consultor da família, tendo habilitação para o mesmo, sendo interventor nas fases de riscos, como no período pré-natal, sendo habilidoso ao desenvolver estratégias ambientais e também sociais.

Sendo fundamental informar a família como ocorre a estratégia terapêutica, pois é no ambiente familiar que a criança fará suas primeiras aquisições e receberá influências importantes, que determinarão características individuais apresentadas no decorrer da vida (DIEGUES et al., 2018).

Portanto a intervenção precoce tem como ideia central, proporcionar a normalização do tônus, através da plasticidade, fazendo com que o cérebro sistematize as sensações estáveis ou normais para um uso contínuo na aplicação das expressões psicomotoras (DELVAN et al., 2009).

METODOLOGIA

Este trabalho constituiu em uma revisão de literatura, cuja estratégia de busca foram artigos científicos de periódicos disponíveis nas bases de dados eletrônicas BIREME, LILACS, MEDLINE, SCIELO, PUBMED, com informações atualizadas, pesquisas essas também realizadas na Biblioteca Central da Universidade de Rio Verde (UniRV), pertinentes ao tema. O alvo dessa busca foram publicações que abordassem o tratamento precoce como tratamento fisioterapêutico. Para a busca das publicações, utilizou-se palavras chave: crianças, síndrome de down, precocidade.

As informações obtidas propiciaram uma manifestação sobre o assunto em pauta, ou seja, uma possível escola para o segmento profissional, na utilização do tratamento precoce em crianças portadoras de síndrome de down, foi selecionado um exame minucioso dos estudos coletados para detectar falhas e erros, evitando informações confusas, incompletas. Foram estabelecidos como critérios para inclusão as publicações conter os termos supracitados, abordar utilização do tratamento precoce como recurso da fisioterapia pediátrica, ter sido publicado em línguas inglesa ou portuguesa; ter sido publicado entre 2000-2020, salvo literatura clássica. As referências encontradas foram analisadas e selecionadas de acordo com o tema e objetivos proposto para inclusão neste estudo de revisão.

CONCLUSÃO

Após uma revisão da literatura foram identificadas diversas técnicas que estimulam a criança portadora de síndrome de down por meio de exercícios, técnicas, atividades, e outros recursos, beneficiando seu lado intelectual, físico e afetivo. Foram descritos o modo de realização das técnicas bem como suas particularidades e variações. Verificou-se que a estimulação precoce possui grandes benefícios para as crianças desde que seja estimulada nos primeiros anos de vida, de forma regular e também sistemática, sem descontinuidade e também sem haver interferências, o diagnóstico precoce estará prevenindo sequelas e também atrasos, sendo necessário procurar auxílio o quanto antes para devidas estimulações e obtenção de resultados.

Sendo assim, se faz necessário o acolhimento, o tratamento precoce e o cuidado a essas crianças e a suas famílias, pois são essenciais para que se conquiste o maior ganho funcional possível nos primeiros anos de vida, fase em que a formação de habilidades primordiais e a plasticidade neuronal estão fortemente presentes, proporcionando amplitude e flexibilidade para progressão do desenvolvimento nas áreas motoras, cognitiva e de linguagem.

Qualquer programa de estimulação do desenvolvimento da criança deve ter seu início, desde a concepção até os três anos de idade. Esta fase inicial é em que o cérebro se desenvolve mais rapidamente, constituindo uma janela de oportunidades para o estabelecimento das fundações que repercutirão em uma boa saúde e produtividade no futuro, sendo necessária ser feito o tratamento precoce de início.

Sendo assim é de suma importância que o fisioterapeuta esteja preparado em compor a equipe multidisciplinar, visando na terapêutica de áreas motoras, cognitiva, para a estimulação do desenvolvimento da criança com síndrome de down por meio de exercícios, técnicas, atividades, e outros recursos, principalmente nos primeiros anos de vida, fase em que a formação de habilidades primordiais e a plasticidade neuronal estão fortemente presentes. Proporcionando uma melhor qualidade de vida futura desse indivíduo.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, E. W. de; GREGUOL, M. Perfil lipídico de pessoas com síndrome de Down: uma revisão da literatura. *J. Hum. Growth Dev.*, v. 30, n. 2, p. 197-208, 2020. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-12822020000200006&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt. Acesso em: 05 de novembro de 2020.
- BENEVIDES, C. B. L. et al. Vivência de mães com filhos diagnosticados com síndrome de down. *Nursing (São Paulo)*, v. 23, n. 262, p. 3745-3750, 2020. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1100639>. Acesso em: 17 de novembro de 2020.
- CARNIEL, C. Z. et al. Influência de fatores de risco sobre o desenvolvimento da linguagem e contribuições da estimulação precoce: revisão integrativa da literatura. *Rev. CEFAC*, v. 19, n. 1, p. 109-118, 2017. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1516-18462017000100109&script=sci_abstract&tlng=pt. Acesso em: 06 de outubro de 2020.
- CHAVES, L. O.; ALMEIDA, R. J. de. Os benefícios da equoterapia em crianças com Síndrome de Down. *Rev. bras. ciênc. Mov.*, v. 26, n. 2, p. 153-159, 2018. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-914983>. Acesso em: 16 de novembro de 2020.
- DELVAN, J. S. et al. Estimulação precoce com bebês e pequenas crianças hospitalizadas: uma intervenção em psicologia pediátrica. *CONTRAPONTO*, v. 9, n. 3, p. 79 – 93, 2009. Disponível em: <https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:t1L0sn8D-OQJ:https://siaiap32.univali.br/seer/index.php/rc/article/download/1453/1473+&cd=1&hl=en&ct=clnk&gl=br>. Acesso em: 10 de outubro de 2020.

DIEGUES, D. et al. O modelo lúdico em crianças com síndrome de Down. *Psic. Rev.*, v. 27, n. 1, p. 151-170, 2018. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/psicorevista/article/view/33608>. Acesso em: 17 de novembro de 2020.

FARIAS, M. E. L.; NETO, D. L.; RODRIGUEZ, E. O. L. Educação especial de estudantes com Síndrome de Down para o autocuidado. *Esc. Anna Nery*, v. 24, n. 1, p.1-7, 2020. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S141481452020000100219&script=sci_arttext&tlng=pt. Acesso em: 15 de novembro 2020.

FORMIGA, C. K. et al. Eficácia de um programa de intervenção precoce com bebês pré-termo. *Paidéia (Ribeirão Preto)*, v. 14, n. 29, p. 301-311, 2004. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-863X2004000300006&script=sci_abstract&tlng=pt. Acesso em: 15 de outubro de 2020.

FRAGA, M. N. O. et al. Estimulação precoce da criança - expansão do papel do enfermeiro psiquiátrico. *Rev. bras. enferm.*, v. 41, n. 3-4, p. 225-240, 1988. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-71671988000400009&script=sci_arttext&tlng=en. Acesso em: 06 de outubro de 2020.

GIACCHINI, V.; TONIAL, A.; MOTA, H. B. Aspectos de linguagem e motricidade oral observados em crianças atendidas em um setor de estimulação precoce. *Distúrb Comun*, v. 25, n. 2, p. 253-265, 2013. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/dic/article/view/16478>. Acesso em: 25 de outubro de 2020.

GUEDES, M. J. P.; ALVES, N. B.; WYSZOMIRSKA, R. M. A. F. Ensino e práticas da fisioterapia aplicada à criança na formação do fisioterapeuta. *Fisioter. mov.*, v. 26, n. 2, p. 291-305, 2013. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-51502013000200006. Acesso em: 05 de novembro de 2020.

HANNUM, J. S. S. et al. Impacto do diagnóstico nas famílias de pessoas com Síndrome de Down: revisão da literatura. *Pensando fam.*, v. 22, n. 2, p. 121-136, 2018. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-494X2018000200009. Acesso em: 13 de novembro de 2020.

MARINHO, M. F. S. A intervenção fisioterapêutica no tratamento motor da síndrome de down: uma revisão bibliográfica. *Rev. Campo do Saber*, v. 4, n. 1, p 67-74, 2018. Disponível em: <http://periodicos.iesp.edu.br/index.php/campodosaber/article/view/156>. Acesso em: 06 de outubro 2020.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. *Diretrizes de estimulação precoce crianças de zero a 3 anos com atraso no desenvolvimento neuropsicomotor*. Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2016. 184p Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diretrizes_estimulacao_crianças_0a3anos_neuro-psicomotor.pdf. Acesso em: 15 de novembro de 2020.

MOREIRA, L. M. A.; EL-HANI, C. N.; GUSMÃO, F. A. F. A síndrome de Down e sua patogênese: considerações sobre o determinismo genético. *Rev. Bras. Psiquiatr.*, v. 22, n. 2, p. 96-99, 2000. Disponível em:

https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-4446200000200011. Acesso em: 16 de novembro de 2020.

MOREIRA, L. M. A. et al. Envelhecimento precoce em adultos com síndrome de Down: Aspectos genéticos, cognitivos e funcionais. *Rev. bras. geriatr. gerontol.*, v. 22, n. 4, e190024, 2019. Disponível em: https://www.scielo.br/pdf/rbagg/v22n4/pt_1809-9823-rbagg-22-04-e190024.pdf. Acesso em: 14 de novembro de 2020.

OLIVEIRA, B. S. B. et al. Estimulação precoce diante do desenvolvimento da criança com microcefalia: percepção materna. *Rev. Bras. Enferm.*, v. 72, n. 3, p. 139-146, 2019. Disponível em: https://www.scielo.br/pdf/reben/v72s3/pt_0034-7167-reben-72-s3-0139.pdf. Acesso em: 05 de outubro de 2020.

RAIMUNDO, A. C. L. et al. A importância do trabalho multidisciplinar no contexto da estimulação precoce. *GEPNEWS*, v. 1, n. 1, p. 46-52, 2019. Disponível em: <https://www.seer.ufal.br/index.php/gepnews/article/view/7801>. Acesso em 12 de setembro de 2020.

RODRIGUEZ, F. T.; CARNEIRO, T. F. Os bebês com síndrome de Down e seus pais: novas propostas para intervenção. *Estud. psicol. (Campinas)*, v. 29, n. 1, p. 831-840, 2012. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-166X2012000500019&script=sci_arttext. Acesso em: 16 de novembro de 2020.

SANTANA, N. X.; CAVALCANTE, J. Conceito neuroevolutivo em pacientes com Síndrome de Down: revisão integrativa. *Rev. Salusvita (Online)*, v. 37, n. 4, p. 1009-1018, 2018. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1050875#:~:text=Conclus%C3%A3o%3A,os%20seus%20ambientes%20quando%20necess%C3%A1rio>. Acesso em: 15 de novembro de 2020.

SILVA, D. K. S.; COTONHOTO, L. A.; SOUZA, M. L. Autopercepção corporal em crianças com Síndrome de Down (SD) em idade escolar. *J. Hum. Growth Dev.*, v. 30, n. 1, p.49-57, 2020. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-12822020000100006&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt#:~:text=Em%20conclus%C3%A3o%2C%20a%20autopercep%C3%A7%C3%A3o%20corporal,o%20desenvolvimento%20que%20ocorre%20cronologicamente. Acesso em:12 de novembro de 2020.

SOEJIMA, C. S.; BOLSANELLO, M. A. Programa de intervenção e atenção precoce com bebês na Educação Infantil. *Educ. rev.*, n. 43, p. 65-79, 2012. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-40602012000100006&script=sci_abstract&tlng=pt. Acesso em: 10 de novembro de 2020.

TORQUATO, J. A. et al. A aquisição da motricidade em crianças portadoras de Síndrome de Down que realizam fisioterapia ou praticam equoterapia. *Fisioter. mov.*, v. 26, n. 3, p. 515-525, 2013. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-51502013000300005. Acesso em: 02 de novembro de 2020.

VASCONCELOS, L. T. S. et al. Estimulação precoce multiprofissional em crianças com defasagem no desenvolvimento neuropsicomotor: revisão integrativa. *Rev. Pesqui. Fisioter.*, v. 9, n. 2, p. 284-292. 2019. Disponível em:

<https://www5.bahiana.edu.br/index.php/fisioterapia/article/view/2302>. Acesso em: 20 de outubro de 2020.