



**UNIVERSIDADE PARANAENSE – UNIPAR**  
**CURSO DE FISIOTERAPIA MODALIDADE DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA**  
**METODOLOGIA SEMIPRESENCIAL**

**JONATAN R. DO NASCIMENTO**

**THAIS MORAIS FERREIRA**

**O PAPEL DA PSICOMOTRICIDADE NO DESENVOLVIMENTO EM  
PACIENTESPORTADORES DE SINDROME DE DOWN**

**UNIDADE UNIPAR – PR**

**2022**

**Jonatan R. Do Nascimento.**

**Thais Morais Ferreira**

**O PAPEL DA PSICOMOTRICIDADE NO DESENVOLVIMENTO EM  
PACIENTESPORTADORES DE SINDROME DE DOWN**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Banca Examinadora do Curso Fisioterapia da Universidade Paranaense – Campus Guaira-Pr como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Fisioterapia, sob orientação do Nelson Adriano Vieira Junior.

**Unidade Unipar**

**2022**

## AGRADECIMENTOS

Agradeço Primeiramente a DEUS e aos meus pais meus maiores exemplos. Sou grato (a) pelo incentivo e todas as orações diárias que vocês me dedicaram. Obrigada por estarem sempre ao meu lado. Aos meus irmãos que me apoiaram e sempre me passavam uma palavra de ânimo. Agradeço a todos os meus familiares que torceram por mim. Somos gratos aos meus queridos mestres que acompanharam meus estudos durante esses 5 cinco anos e, em especial, ao professor Nelson Adriano Vieira Junior por todo apoio, atenção e dedicação para nos orientar nessa monografia. Vocês nos inspiraram a nos tornar profissionais melhores a cada dia. Obrigado aos amigos e colegas que nos deram o suporte necessário para chegar até aqui. Nosso muito obrigado a Deus pelo dom da vida e por seu amor infinito.

*“A natureza é o  
único livro que  
oferece conteúdo  
valioso em todas  
as suas folhas”*

*Johann Goethe*

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>7</b>
<b>2. DESENVOLVIMENTO .....</b>	<b>8</b>
2.1 Síndrome de Down .....	8
2.2 Psicomotricidade .....	8
2.3 Fisioterapia com paciente de síndrome de Down.....	11
<b>3. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>14</b>
<b>4. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>15</b>

O Papel da Psicomotricidade no desenvolvimento em pacientes portadores de síndrome de Down.

<sup>1</sup>Jonatan R. Do Nascimento.

<sup>2</sup>Thais Morais Ferreira

<sup>3</sup>Nelson Adriano Vieira Junior

<sup>1-2</sup> Acadêmico do Curso de Fisioterapia da Universidade Paranaense – UNIPAR

<sup>3</sup> Professor Orientador da Universidade Paranaense - UNIPAR

## **RESUMO**

A Síndrome de Down é uma alteração genética causada pelo cromossomo 21 extra, o que significa que o portador da Síndrome de Down possui 47 cromossomos em suas células, não 46 como na maioria das pessoas, apresentando assim vários atrasos no desenvolvimento motor e cognitivo da criança com síndrome de Down. A psicomotricidade vem sendo utilizada como auxílio no tratamento da fisioterapia e no desenvolvimento motor e cognitivo das crianças com síndrome de Down. Diante da pesquisa realizada podemos afirmar que, a psicomotricidade consegue auxiliar na melhora da coordenação motora e habilidades em geral do portador de síndrome de Down, por meios de estimulação e exercícios fisioterapêuticos. Este trabalho tem como objetivo demonstrar a importância da psicomotricidade em crianças com síndrome de Down, sendo desenvolvido baseado em estudos bibliográficos utilizando-se livros, revistas e artigos científicos.

Palavras chave: síndrome de Down, psicomotricidade, fisioterapia.

## SUMMARY

Down syndrome is a genetic alteration caused by an extra chromosome 21, which means that the down have 47 chromosomes in their cells, not 46 as in most people, thus presenting several delays in the motor and cognitive development of the child with Down syndrome. Psychomotricity has been used as an aid in the treatment of physical therapy and in the motor and cognitive development of children with Down syndrome. In view of the research carried out, we can say that psychomotricity can help improve motor coordination and skills in general of the Down syndrome patient, through stimulation and physical therapy exercises. This work aims to demonstrate the importance of psychomotricity in children with Down syndrome, being developed based on bibliographic studies using books, magazines and scientific articles.

**KEYWORDS:** Down syndrome, psychomotricity, physical therapy.

## 1 .INTRODUÇÃO

A Síndrome de Down é uma alteração genética que ocorre na formação do feto no período de divisão celular e consiste em um erro no processo de concepção e da divisão e multiplicação das células do embrião. Cada ser humano possui 46 cromossomos onde se encontram os genes, e quando ocorre essa alteração cromossômica o indivíduo passa a ter 47 cromossomos, sendo incluso o par 21 ou trissomia dos 21. A maioria dos casos de trissomia do 21 é causada pela não-disjunção, resultando em um cromossomo extra. (THOMPSON,1993).

Estudos revelam que há maior possibilidade de uma criança nascer com síndrome de Down em gestações de mulheres acima de 40 anos, e em homens acima de 50 anos. (SCHWARTZMAN, 1999).

Segundo Werneck (1995), a história da Síndrome de Down começou no século 20 quando o cientista britânico John Langdon Down fez uma observação interessante em 1866, onde percebia que as pessoas com síndrome de Down teriam alguns traços diferenciados.

Segundo Voivodic (2004), crianças com Síndrome de Down apresentam características físicas específicas como: pescoço largo, cabeça pequena, excesso de pele na nuca, nariz achatado, baixa estatura, mãos pequenas e dedos curtos, flacidez muscular (hipotonia), prega palmar única, olhos com linha ascendente.

Com relação aos marcos de desenvolvimento motor, Reis Filho e Schuller (2010) evidenciam em seus estudos que as crianças com Síndrome de Down apresentam alguns atrasos no desenvolvimento das funções motoras do corpo, como preensão palmar, rolar, engatinhar, sentar caminhar, entre outros.

Quanto ao problema apresentado neste trabalho de pesquisa são citados fatores que influenciam no desenvolvimento motor em um indivíduo com Síndrome de Down, tais como: baixa tonicidade, falta de equilíbrio, dificuldade na coordenação motora fina e grossa entre outras. (FONSECA 2001)

Este estudo tem como objetivo mostrar que a psicomotricidade contribui significativamente para a formação e estruturação dos esquemas corporais,

desenvolve habilidades perceptivas por meio do conhecimento do movimento e das respostas físicas, e estimula a prática do movimento por meio de três conhecimentos fundamentais: o movimento, o intelecto e o afeto, ou seja, o querer fazer (emocional) sistema límbico, o poder fazer (motor) sistema reticular, o saber fazer (cognitivo) córtex cerebral, em todas as etapas de vida de um indivíduo. (FONCESA 2001)

Já a psicomotricidade é uma estimulação aos movimentos da criança, a qual tem como objetivo motivar a capacidade sensitiva através das sensações e relações entre o corpo e o exterior. O tratamento fisioterapêutico tem como objetivo auxiliar a criança com Síndrome de Down a obter um desenvolvimento neuropsicomotor adequado, trabalhando com exercícios de fortalecimento, estimulação, e incentivando-os a conseguirem realizar as tarefas básicas do dia a dia. (GONÇALVES, 2012).

## **2 DESENVOLVIMENTO**

### **2.1 Síndrome de Down**

Descrita inicialmente como “mongolismo” em 1866 pelo Dr. Langdon Down, devido à semelhança de características da síndrome com os traços físicos dos habitantes da Mongolia, a Síndrome de Down ou trissomia do cromossomo 21, foi a primeira alteração cromossômica clinicamente definida (GORDON, 1987.)

Segundo Thompson (1993), além da diversidade genética na população, existem vários tipos de Síndrome de Down, divididos em três denominações sendo elas:

Trissomia Livre – é o tipo mais comum de Síndrome de Down abrangendo 92% dos casos. Na trissomia livre o cromossomo 21 extra, está presente em todas as células e produz óvulos ou espermatozoides anormais que não podem se unir durante a meiose. Este cromossomo extra, permanecerá em todas as células, ao longo do desenvolvimento embrionário. (GORDON, 1987.)

Mosaicismo - um tipo raro de síndrome que afeta aproximadamente até 4% dos casos, no mosaicismo as células têm entre 46 e 47 cromossomos e são diversas.

Pesquisas sugerem que o embrião pode ter sido fertilizado com o número adequado de cromossomos, mas durante a divisão celular, algumas células adquiriram um cromossomo 21 extra, e esses indivíduos podem apresentar sintomas mais leves do que os indivíduos tradicionais. (GORDON, 1987.)

Translocações - Também muito raras, ocorrem em média de 3 a 4% dos casos. Nesse caso, todas as células carregam 46 cromossomos, mas alguns deles podem ser transferidos para outro cromossomo, o que pode acontecer antes ou durante a concepção. Se um indivíduo tiver dois cromossomos 21 normais e o terceiro cromossomo estiver ligado ao outro, isso causará os sintomas e as características da Síndrome de Down. (GORDON, 1987.)

O diagnóstico clínico da Síndrome de Down pode ser realizado nas primeiras horas de vida da criança, pelas suas características físicas (fenotípicas) e posteriormente, confirmado por análises citogenéticas do cariótipo de células em metáfase. (CAPONE, 2004)

Estudos sugerem que crianças com Síndrome de Down possuem uma maior predisposição em desenvolver precocemente hipertensão pulmonar, mesmo na ausência de doenças cardíacas congênitas. Se associada à cardiopatia, vários estudos da vasculatura pulmonar nestes pacientes demonstraram evidências de doença vascular hipertensiva pulmonar. Nesses casos é necessário submetê-las a cirurgia cardíaca corretiva em idade precoce a fim de se prevenir o desenvolvimento da doença vascular hipertensiva pulmonar irreversível. Também se acredita que a apneia do sono possa acelerar o desenvolvimento da hipertensão pulmonar em pessoas com Síndrome de Down. . (MOREIRA, 2000)

Segundo Silva e Dessen (2002), crianças com Síndrome de Down apresentam com frequência flacidez, falta de controle sobre os movimentos, equilíbrio precário, dificuldade de locomoção, além de tendência ao aparecimento de reações primitivas que podem, por sua vez, impedir o progresso, caracterizando um atraso na aquisição de capacidades no desenvolvimento motor e sensorial.

Além do atraso no desenvolvimento, as pessoas com Síndrome de Down podem apresentar outros problemas de saúde como: cardiopatia congênita (40%); hipotonia (100%); problemas auditivos (50% a 70%); problema de visão (15% a 50%); alterações da coluna cervical (1% a 10%); doença da tireóide (15%); problemas neurológicos (5 a 10%); obesidade e envelhecimento prematuro. (MOREIRA, 2000)

Segundo Bonomo e Rossetti (2010), embora apresentem alterações e atrasos acentuados no desenvolvimento intelectual, crianças com síndrome de down podem adquirir altos níveis de habilidades motoras em proporções iguais ou muito próximas as esperadas para crianças sem a síndrome, porém esse processo pode ser mais lento e demorado.

## 2.2 Psicomotricidade

Segundo Oliveira 2000, a psicomotricidade é a ciência que tem como objeto de estudo do indivíduo por meio dos movimentos do seu próprio corpo e em relação ao seu mundo interno e externo, bem como suas possibilidades de perceber, atuar, agir com o outro, esta capacidade está relacionada ao processo de maturação do indivíduo.

De acordo com Ferronato (2006), a psicomotricidade está centradas em três elementos básicos: Esquema corporal: quando a criança começa a conhecer seu próprio corpo, e começa a estabelecer as relações entre seu corpo e a atividades que desenvolve utilizando-se do corpo. Imagem corporal: é assim que a criança visualiza seu corpo (seja alto ou baixo, gordo ou magro), e essas imagens são expressas por ele por meio de desenhos e até verbalização sobre seu corpo. Conceito de corpo: Desenvolve-se após a imagem corporal, que é quando a criança começa a atribuir funções às partes do corpo.

O esquema corporal é todas as experiências da criança como prazer e dor, sucesso ou fracasso, são sempre vividas corporalmente, e se acrescentam valores sociais que o meio dá ao corpo e a certas parte, sendo de cada indivíduo essas experiências muito particulares e absolutamente pessoais. (BRUNELLI *et al.* 2016).

A imagem corporal é formada a partir de conceitos adquiridos durante processos biológicos e psicoemocionais maduros. Segundo Le Boulch 1982, A imagem do corpo representa uma forma de equilíbrio entre a função psicomotora e sua maturidade. Cabral 2001 já afirma que a imagem corporal é formada por um conjunto de fantasias, experiências, emoções e imagens introvertidas que cercam o contato humano com o mundo. A imagem que um indivíduo constrói sobre si mesmo aliada ao conhecimento e experiência sobre as sensações corporais, permite a integração entre as partes do corpo.

Conceito de corpo: Além dos sentimentos subjetivos de um indivíduo sobre seu próprio corpo, também decorre da integração do toque, propriocepção e intercepção. A consciência do esquema corporal é considerada um dos fundamentos importantes para o desempenho de todos os comportamentos motores importantes.(COSTE 1989).

De acordo com Ortiz (2007), a psicomotricidade é um recurso que auxilia as pessoas com Síndrome de Down a explorar melhor seu ambiente e captar seus estímulos de forma mais completa e rápida. Sua prática faz parte das condutas fisioterapêuticas destinadas ao desenvolvimento de hábitos autoestimulantes.

Oliveira (2004) enfatiza que a psicomotricidade é uma reeducação por meio da prática que visa conscientizar a criança das atividades que está realizando no espaço e no tempo, onde ela possa coordenar os gestos e ser capaz de realizá-la de forma harmoniosa.

O avanço psicomotor é descrito pela maturação que integra o movimento, o ritmo, a noção espacial, o descobrimento dos objetos, o comportamento do indivíduo e a imagem do corpo e a palavra. No entanto, torna-se fundamental estimular o processo do desenvolvimento psicomotor para que a criança compreenda que seus movimentos corporais demonstram suas emoções e suas descobertas (BUENO,1998).

De acordo com Castro *et al* (2004), a reabilitação psicomotora trabalha com crianças com Síndrome de Down e utiliza a terapia de integração sensorial como ferramenta de cuidado por meio de uma abordagem multidisciplinar. Desta forma, os principais elementos envolvidos no processo são os seguintes: coordenação ocular, coordenação facial, coordenação motora fina que envolve pequenos grupos musculares, coordenação motora grossa ou ampla, que envolve a responsabilidade de arrastar, rolar, engatinhar, andar, pular.

Para Curtiss (1988), o desenvolvimento motor na infância é muito importante na formação da pessoa. É quando ela dispõe dos principais estímulos de modo inconsciente e depois com a consciência já evoluída, para se identificar com a chamada realidade exterior. O período da infância age resistindo, descobrindo, inventando, perguntando, refazendo e socializando. Nesse tempo, é importante que a criança tenha um bom acompanhamento no seu desenvolvimento físico, psicossocial e cognitivo.

O desenvolvimento humano se refere a como os indivíduos evoluem com o passar dos anos, as alterações são mais frequentes na infância, mas acontece durante toda a vida, porém, os princípios que influenciam no desenvolvimento são tanto internos (hereditários) quanto externos (ambientais). (PAPALIA; OLDS, 2000)

[...] desenvolvimento motor de bebês com Síndrome de Down incluem atrasos dos reflexos primitivos e posturais, hipotonia e hiperflexia e atrasos substanciais no alcance dos marcos motores. Crianças com Síndrome de Down em idade escolar apresentam nível de desenvolvimento motor consistentemente em atraso em relação ao de seus pares não deficientes. (GALLAHU,2013 pag. 32).

Como as crianças com Síndrome de Down apresentam hipotonia generalizada e reflexos fracos, ou seja, hipotonia ou tônus abaixo do normal, e a diminuição do equilíbrio postural e da coordenação, as técnicas psicomotoras devem ser combinadas com atendimento de fisioterapia. (COSTAS 2009)

Silva e Dessen (2002) enfatizam que o desenvolvimento motor de crianças com Síndrome de Down se dá de forma muito singular, e cada via possui suas próprias especificações. No entanto, a visão de muitos pesquisadores é que não são os déficits mentais que devem ser enfatizados, mas sim a capacidade que as pessoas com Síndrome de Down tem de se adaptar e realizar tarefas cotidianas.

### 2.3 A fisioterapia no paciente portador de Síndrome de Down

O tratamento da fisioterapia é uma forma de proporcionar às crianças amplas oportunidades de interagir e explorar um ambiente com mais funcionalidade e independência (MOLINARI, 2010).

Mattos (2010) relata que a intervenção fisioterapêutica é considerada precoce quando iniciada antes que os padrões de postura e movimentos atípicos tenham sido instalados, ou seja, nos primeiros quatro meses, a forma de aumentar a interação do organismo com o ambiente, obtendo as respostas etárias da criança, seria um momento crucial para iniciar o programa. O tratamento precoce é indicado como habilidades motoras próximas ao padrão normal e impedindo o aprendizado de padrões atípicos de movimento e postura.

De acordo com Urzêda (2009), a estimulação precoce é um termo que abrange uma variedade de estímulos para auxiliar o desenvolvimento motor e cognitivo de bebês e crianças, a qual proporcionará uma experiência sensório-motora que interferirá no amadurecimento da criança e tem como objetivo levar a mesma a alcançar uma resposta dinâmica ao ambiente de vida, ensinando-as posturas e movimentos mais próximos dos padrões normais, facilitando assim o desenvolvimento e aquisição de habilidades funcionais da criança.

Segundo Pereira (2009) o indivíduo com Síndrome de Down deve receber estimulação precoce nos primeiros dias de vida e continuar o processo fisioterápico até que alcance todas as habilidades motoras de forma independente. Esse processo é realizado pelo fisioterapeuta juntamente com uma equipe multidisciplinar.

Quanto mais cedo o tratamento for iniciado, maior será o benefício do paciente, pois a estimulação precoce com a equipe multidisciplinar tem como objetivo minimizar o atraso no desenvolvimento motor global visando qualidade de vida e independência da criança com Síndrome de Down. (RIBEIRO *et al.*, 2007).

A estimulação pode ser realizada de várias maneiras e deve ser adequada à idade cronológica da criança, onde pode-se utilizar de várias técnicas específicas como: Equoterapia, Hidroterapia, Bobath, Pedia Suit entre outras. (RIBEIRO 2007).

O PediaSuit é um tratamento que utiliza macacão terapêutico ortopédico que contribuem para o alinhamento articular e facilita a movimentação e a marcha dos pacientes, associado a sessões intensivas, baseado num programa de exercícios de reabilitação, essa abordagem é adequada para pessoas com qualquer tipo de déficit intelectual ou motor, como atraso no desenvolvimento, acidente vascular cerebral, déficit neurológico, ortopédico, lesão medular, e Síndrome de Down. O Peditasuit foi desenvolvido para melhorar a coordenação motora e o equilíbrio, juntamente com fortalecimento muscular. (SILVA, 2017).

A equoterapia é um método terapêutico e educacional que utiliza o cavalo como parte de uma abordagem interdisciplinar, no campo da saúde, educação e equitação, e visa o desenvolvimento biopsicossocial do indivíduo com deficiência e/ou necessidades especiais, tais como: lesões neuromotoras de origem encefálica ou medular, patologias ortopédicas congênitas ou adquiridas por acidentes diversos, disfunções sensórias motoras, necessidades educativas especiais e distúrbios comportamentais, emocionais e evolutivos. Dentre muitos benefícios proporcionados pela equoterapia, pode-se destacar os seguintes: melhora do equilíbrio e postura;

coordenação de movimentos entre tronco, membros e visão; organização e consciência corporal; modulação do tônus e estímulo da força muscular; desenvolvimento da coordenação motora fina. ( CITTERIO 1985)

Tanto a psicomotricidade quanto a equoterapia, incentivam e estimulam o indivíduo como um todo, compreendendo-o com suas próprias características, dando - lhe a oportunidade para um autoconhecimento sobre ele mesmo e do seu meio. ( PEREIRA, *et al* , 2020, pag. 22).

A hidroterapia é um recurso fisioterapêutico importante, e utiliza piscinas aquecidas para o tratamento de variadas disfunções, onde o uso das propriedades físicas compõe uma importante ferramenta para a prática da fisioterapia. A compreensão das propriedades físicas da água e das respostas fisiológicas à imersão, associadas ao uso de movimentos e exercícios favorecem os resultados finais das intervenções fisioterápicas. Os efeitos fisiológicos da água são extensos e incluem respostas cardíacas, respiratórias, renais e musculares. Os exercícios realizados na água promovem a reabilitação, pois os efeitos proporcionam menos estresse nas articulações, aumento da circulação e facilidade de movimento. (BARBOSA *et al* 2006).

Uma das alternativas utilizadas como terapia é o método Bobath, ou o conceito neuroevolutivo Bobath. Seu conceito envolve a avaliação e tratamento do paciente com distúrbios no controle motor, e postural devido a danos no sistema nervoso central. Os objetivos do tratamento incluem melhorar a função, melhorar o controle postural, equilíbrio. (RAINE; MEADOWS; LYNCH, 2009).

O método Bobath foi desenvolvido por Berta e Karel Bobath em 1943 a partir da experiência clínica, com base em modelos de controle motor e neurociência disponíveis na época. É um processo interativo que envolve o paciente, sua família e uma equipe interdisciplinar que deve estar presente desde a avaliação até o tratamento do paciente (ARNDT *et al*, 2008)

Inclui tônus muscular adequado, inibição de padrões patológicos e promoção do movimento funcional, onde cada paciente recebe exercício e tratamento adequado às suas necessidades. (CHEN *et al*, 2007).

kollen *et al.* (2009) relataram através de suas pesquisas que o impacto do conceito Bobath foi dividido em várias áreas, tais como: controle sensório-motor de membros inferiores e superiores, postura sentada e em pé, controle, equilíbrio e destreza, mobilidade, melhoria das atividades de vida diária, relacionados à saúde e qualidade de vida.

### **3 CONSIDERAÇÕES FINAIS:**

A psicomotricidade ocupa um lugar importante no desenvolvimento do ser humano, sobretudo na primeira infância e tem como objetivo melhorar a coordenação motora, equilíbrio, noção espacial e ritmo. Indivíduos com Síndrome de Down apresentam dificuldades em seu desenvolvimento neuropsicomotor, bem como uma lentificação em seu ritmo de aprendizagem, sendo importante submetê-las desde os primeiros meses de vida a um processo de estimulação precoce com equipe multidisciplinar, a qual pode ser composta por fisioterapeuta, educador físico, terapeuta ocupacional, fonoaudióloga e psicóloga.

A psicomotricidade integrada ao trabalho multidisciplinar pode propiciar a criança com Síndrome de Down a oportunidade de se desenvolver de forma ativa e integral. Para isso o fisioterapeuta lança mão de técnicas psicomotoras a fim de realizar estimulação essencial dentro dos diversos métodos de tratamentos realizados pela fisioterapia, os quais são: Protocolo Peditasuit, Método Bobath, Hidroterapia, Equoterapia, dentre outros.

Portanto neste trabalho constatou-se a relevância da estimulação precoce com fisioterapeuta e equipe multidisciplinar no tratamento da criança com Síndrome de Down através da psicomotricidade. Conclui-se que ferramentas psicomotoras aliadas ao processo fisioterápico colaboram para uma melhora no desenvolvimento global da criança com Síndrome de Down.

### **REFERÊNCIAS:**

Arndt, Chandler, L. S., Sweeney, J. K., Sharkey, (2020). **Efeitos de um protocolo de tronco baseado em tratamento de neurodesenvolvimento para bebês com disfunção de postura e movimento.** *Pediatric Physical Therapy*, 20 (1), 09-22.

Barbosa AD, Camargo CR, Arruda ES, Israel VR. **Avaliação fisioterapêutica aquática.** *Fisioter Mov.*2006;19(2):135-47.

BONOMO, L.M.M.; ROSSETTI, C.B. **Aspectos percepto-motores e cognitivos do desenvolvimento de crianças com Síndrome de Down.** *Revista Brasileira de Crescimento e Desenvolvimento Humano*, São Paulo, v.20, n.3, p.723-734, 2010.

BRUNELLI, A. M. L.; MENEZES, L. A. Contribuições da **Psicomotricidade na Educação Infantil: um olhar psicopedagógico.** Publicado em: dez. 2012. Disponível em:<https://psicologado.com/atuacao/psicologia-escolar/contribuicoes-da-psicomotricidade-naeducacao-infantil-um-olhar-psicopedagogico> ©  
Psicologado.com. Acesso em: 07 set. 2022.

BUENO, Jocian Machado. **Psicomotricidade teoria e prática** – estimulação, educação e educação psicomotora com atividades aquáticas. São Paulo: Lovise, 1998.

CABRAL, S. **Psicomotricidade relacional: prática clínica e escolar.** Rio de Janeiro: Revinter, 2001.

Castro A.G. **Psicomotricidade no desenvolvimento de portadores de retardamento** [monografia na internet]. Rio de Janeiro; julho de 2004

Capone, G. T. (2004). **Down Syndrome genetic insights and thoughts on early intervention.** *Infants & Young Children*, 17(1), 45-58

CHEN, Y.P. et al. **Uso da realidade virtual para melhorar o controle dos membros superiores em crianças com paralisia cerebral:** um projeto de sujeito único. *Fisioterapia*, v. 87, n. 11, pág. 1441-1457, 2007

CITTERIO, Daniele.n; **Il Cavallo come strumento nella rieducazione dei disturbi neuromotori:** U.mursia editore s.p.a; Milão – Italia 1985.

Costa J.E.R. **PSICOMOTRICIDADE: Uma abordagem construtiva para o processo de aprendizagem escolar de crianças com Síndrome de Down** [periódico da internet]. Publicado em 18/08/2009 [acesso em: 01 de outubro de 2022].

COSTE, J. C. A **psicomotricidade**. 4ª Ed., Trad. Álvaro Cabral, Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1989

CURTISS, Sandra. **A alegria do movimento na pré-escola**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1988.

CHEN, Y. P. et al. **Use of virtual reality to improve upper-extremity control in children with cerebral palsy: a single-subject design**. Physical Therapy, v. 87, n. 11, p. 1441-1457, 2007

FERRONATTO, S. R. B. **Psicomotricidade e a formação de professores: proposta de atuação**. 2006. 146f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Programa de Pós-Graduação em Educação, Campinas, 2006.

FONSECA, V. **Psicomotricidade: perspectivas multidisciplinares**. Lisboa: Ancora, 2001.

GALLAHUE, David; OZMUN, John. **Compreendendo o desenvolvimento motor: bebês, crianças, adolescentes e adultos**. Tradução de Maria Aparecida da Silva Pereira Araújo. 2. ed. São Paulo: Phorte, 2013

Gonçalves ARB; **Psicomotricidade e Síndrome de Down**. Apresentação de Monografia à AVM – Faculdade Integrada. Obtenção do Grau de Especialidade em Psicomotricidade; Rio de Janeiro, 2012.

GORDON, J.; **Premissas subjacentes à intervenção fisioterapêutica: perspectivas teóricas e históricas**. Fundamentos para Fisioterapia em Reabilitação, 1987.

KOLLEN, B. J. et al. **The effectiveness of the Bobath concept in stroke rehabilitation: what is the evidence**. Stroke, n. 40, p. 89-97, 2009

LE BOULCH, J. **O desenvolvimento psicomotor: do nascimento aos 6 anos**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1982

MATTOS, Bruna Marturelli; BELLANI . **A importância da estimulação precoce em bebês portadores de síndrome de Down**: revisão de literatura. Revista Brasileira de Terapias e Saúde, v. 1, n. 1, p. 51-63, 2010

MOLINARI, A. **Saúde e desenvolvimento da criança: A família, os fatores de risco e as ações na atenção básica**. Revista Psicologia Argumento. v.23, n.43, pp.17-26.2010.

MOREIRA, L. M. A.; EL-HANI, C. N.; GUSMÃO, F. A. F. **A síndrome de Down e sua patogênese**: considerações sobre o determinismo genético. 2000.

MOREIRA, L. Ma; EL-HANI, Charbel N.; GUSMAO, A. **A síndrome de Down e sua patogênese: considerações sobre o determinismo genético**. Revista Brasileira de Psiquiatria. v. 22, n. 2, p. 96-99, 2000.

Oliveira H.N.B. **Como conviver com portador de Síndrome de Down**[monografia na internet]. Rio de Janeiro; 2004.

OLIVEIRA, G. C.. **Psicomotricidade: educação e reeducação num enfoque psicopedagógico**. 4.ed. Petrópolis/RJ: Vozes, 2000.

Ortiz A. C. **A importância da atividade física para o desenvolvimento motor e psicomotor de crianças com Síndrome de Down** [monografia na internet]. Rio de Janeiro; 2007

PAPALIA, Diane E.; OLDS, Sally Wendkos. **Desenvolvimento humano**. São Paulo: ArtMed,2000.

Pereira B.N et al. **Fisioterapia no tratamento da síndrome da trissomia da banda cromossômica 21 (Síndrome de Down): Revisão Sistemática**. Revista Eletrônica Acervo Saúde / Electronic Journal Collection Health 27, e714. 2020

Pereira PA, Leandro DF. Estudo de caso: **os benefícios da equoterapia no desenvolvimento motor em uma criança portadora de Síndrome de Down.** Revista Inspirar. 2009; 1(2): 20-3.

RAINE, S.; MEADOWS, L.; LYNCH, E. M. **Bobath Concept, Theory and clinical practice in neurological rehabilitation.** United kingdom: Wiley Blackwell, p. 23- 42, 2009.

REIS FILHO, A. D.; SCHULLER, J. A. P. **A capoeira como instrumento pedagógico no aprimoramento da coordenação motora de pessoas com Síndrome de Down.** Pensar Prático 2010;13(2):1-21.

RIBEIRO, Carla Trevisan M. et al. **Perfil do atendimento fisioterapêutico na Síndrome de Down** em algumas instituições do município do Rio de Janeiro. Revista Neurociência, v. 15, n. 2, p. 114-119, 2007. Disponível em: <http://www.miotec.com.br/pdf/Neurociencias.pdf#page=21>. Acesso em: 12 abril 2022

RIBEIRO, C. T. M.; RIBEIRO, M. G.; ARAÚJO, et al. **Perfil do atendimento fisioterapêutico na Síndrome de Down em algumas instituições do município do Rio de Janeiro.** Revista de Neurociências. v. 15 n. 2, p. 114 – 119, 2007.

Schwartzman J.S. organizador. **Síndrome de Down.** 2ª ed. São Paulo: Memnon, Mackenzie; 1999

SILVA, N.L.P.; DESSEN, M.A. **Síndrome de Down: etiologia, caracterização e impacto na família.** Interação em Psicologia, Brasília, DF, v.6, n.2, p.167-176, 2002.

SILVA, L. A. **Processos cognitivos e plasticidade cerebral na síndrome de Down.** Revista Brasileira de Educação Especial. v.12, n.1, p. 123-138. 2017.

THOMPSON, Margaret; MCLNNES, Roderick; WILLARD, Huntingoton. Thompson&Thompson **Medical Genetics.** 5ª edição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan S.A.1993.

URZÊDA R.N, OLIVEIRA T.G, CAMPOS A.M. et al. **Reflexos, reações e tônus muscular de bebês pré-termo em um programa de intervenção precoce.** Rev. Neurociênc. 2009.

Disponível:<http://www.revistaneurociencias.com.br/edicoes/2009/RN%2017%2004/436%20original.pdf> Acesso em 14 de Abril de 2022.

VOIVODIC, M. A. M. A. **Inclusão escolar de crianças com síndrome de Down.** Petrópolis: Vozes, 2004.

WERNECK, Claudia. Muito prazer, eu existo: **um livro sobre as pessoas com síndrome de Down.** Rio de Janeiro: WVA, 1995.