

**FACULDADE PATOS DE MINAS  
CURSO DE FISIOTERAPIA**

**MAGDA APARECIDA DE LIMA**

**A INTERVENÇÃO DA FISIOTERAPIA NA VIDA  
DIÁRIA DO PORTADOR DA SÍNDROME DE  
DOWN**

**PATOS DE MINAS  
2009**

**MAGDA APARECIDA DE LIMA**

**A INTERVENÇÃO DA FISIOTERAPIA NA VIDA  
DIÁRIA DO PORTADOR DA SÍNDROME DE DOWN**

Monografia apresentada a Faculdade  
Patos de Minas como requisito parcial  
para conclusão do Curso de Fisioterapia

Orientadora: Prof<sup>a</sup> Esp. Ana Caroline  
Fernandes Marafon

**PATOS DE MINAS  
2009**

615.8:616.899.6 LIMA, Magda Aparecida

L 732 i A intervenção da fisioterapia na vida diária do portador da Síndrome de Down. Magda Aparecida de Lima - Patos de Minas, 2009. 30p.

Monografia de graduação em fisioterapia – Faculdade Patos de Minas - FPM

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Esp. Ana Caroline Fernandes Marafon

1- Síndrome de Down 2 - Fisioterapia 3 –Tratamento

Fonte:Faculdade Patos de Minas – FPM – Biblioteca

MAGDA APARECIDA DE LIMA

A INTERVENÇÃO DA FISIOTERAPIA NA VIDA DIÁRIA DA  
FISIOTERAPIA NO PORTADOR DA SÍNDROME DE DOWN

Monografia aprovada em \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_  
pela comissão examinadora pelos professores:

Orientadora: \_\_\_\_\_  
Profª Esp. Ana Caroline Fernandes Marafon  
Faculdade Patos de Minas

Examinador: \_\_\_\_\_  
Prof. Ms. Raphael Cezar Carvalho  
Faculdade Patos de Minas

Examinador: \_\_\_\_\_  
Profª . Esp. Vânia Fidelis  
Faculdade Patos de Minas

Dedico este trabalho aos meus pais, razão de toda minha existência e meu grande porto seguro, amigos e ao meu namorado que sempre me apoiaram nessa grande conquista.

Agradeço a Deus pelo dom da inteligência em minha vida, pois sem ele não conseguiria chegar ao meu grande objetivo que é estar aqui hoje. Em especial agradeço minha orientadora Ana Caroline pela sua dedicação e carinho em todo o trajeto da minha monografia. Devo agradecer muito a meu Namorado Eder que sempre com suas palavras de carinho e inteligência ajudou que eu pudesse chegar ao fim desse trabalho com grande sucesso. A vocês que me apoiaram muitíssimo obrigada.

*“Todo preconceito é fruto da burrice, da ignorância, e qualquer atividade cultural contra preconceitos é válida.”*

Paulo Autran

## RESUMO

A Síndrome de Down é uma doença genética que atinge grande parte da população mundial, e que tem suas causas ainda desconhecidas. Essa patologia trás ao seu portador um atraso no desenvolvimento físico e mental, sendo assim necessário um tratamento fisioterapêutico junto a uma equipe multidisciplinar, como médicos, psicólogos, fisioterapeutas, entre outros. A fisioterapia irá fazer parte da vida dessa pessoa durante um longo período de sua vida bem como a família do paciente. Ela é utilizada no tratamento dos portadores da Síndrome de Down proporcionando uma melhor qualidade de vida e reinserindo-o de volta ao meio social. Este trabalho tem por objetivo ressaltar a melhora da qualidade de vida do paciente tanto no meio social quanto em suas atividades diárias através das intervenções do fisioterapeuta em se tratamento. Fazendo uso de suas técnicas de terapia ocupacional, manual, técnicas de estimulação, o fisioterapeuta consegue promover melhoras significativas no quadro clínico do paciente, como fortalecimento de seus músculos, melhor desenvolvimento motor e mental. A fisioterapia pode oferecer ainda várias técnicas para melhorar sua convivência no meio em que vive, como por exemplo, a hidroterapia que trás um relaxamento para pacientes e o fortalecimento da musculatura, a equoterapia que também proporciona um aumento da musculatura e um potencial ganho de equilíbrio. Pode-se concluir com este trabalho que através da fisioterapia o portador da Síndrome de Down é capaz de alcançar uma qualidade de vida em um nível mais elevado do que aqueles que não procuram por um tratamento, pois o fisioterapeuta, além de fazer uso de todas suas técnicas e seus conhecimentos para reintegrar esse paciente ao meio social também oferece instruções e grande apoio à família do paciente para que possam participar da melhor forma possível.

**PALAVRAS CHAVE** Síndrome de Down; Fisioterapia; Tratamento; Patologia.

## **ABSTRACT**

Down syndrome is a genetic disease that affects much of the world's population, and has its causes are still unknown. This disease back to its bearer a delay in physical and mental development, this requires a physical therapy along with a multidisciplinary team, such as doctors, psychologists, physiotherapists, among others. Physical therapy will be part of that person's life over a long period of his life and the patient's family. It is used in the treatment of patients with Down syndrome by providing a better quality of life and reinserting it back into the society. This paper aims to highlight the improved quality of life of patients in the social environment and in their daily activities through the assistance of the physiotherapist in the treatment. Making use of techniques of occupational therapy, manual stimulation techniques, the therapist can promote significant improvement in the patient's conditions, such as strengthening your muscles, better motor and mental development. Physical therapy may also offer various techniques to improve their living in the environment they live in, such as hydrotherapy that brings relaxation for patients and strengthening the muscles, the therapeutic riding also provides an increase of muscle and a potential gain balance. It can be concluded that this work by the holder of therapy down syndrome are able to achieve a quality of life in a higher level than those who do not seek treatment because the therapist, and make use of all their techniques and knowledge to reintegrate the patient into the society also offers instructions and great support to the patient's family to give them the best possible way.

**KEYWORDS:** Down syndrome, physical therapy; Treatment; Pathology.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Características Físicas da Síndrome de Down .....	15
Figura 2 - Genética.....	16
Figura 3 - Portadora de Síndrome de Down.....	24
Figura 4 - Hidroterapia .....	27
Figura 5 - Estimulo Motor.....	28
Figura 6 - Terapia Ocupacional .....	30

## LISTA DE SIGLAS

**RPG** – Reeducação Postural Global

# SUMÁRIO

RESUMO .....	7
ABSTRACT.....	8
INTRODUÇÃO.....	12
1 SINDROME DE DOWN .....	14
1.1 Características Físicas e Mentais.....	14
1.2 Genética e causas .....	16
1.2.1 Trissomia 21 .....	17
1.2.2 Translocação Robertsoniana.....	17
1.2.3 Mosaicismo.....	18
1.2.4 Duplicação de uma porção do cromossomo 21 .....	19
1.3 Incidência.....	19
2 HISTÓRIA DA FISIOTERAPIA .....	20
2.1 Fisioterapia e suas áreas de atuação.....	21
2.2 Importância da Fisioterapia .....	22
3 TRATAMENTO FISIOTERAPEUTICO PARA O PORTADOR DE SINDROME DE DOWN .....	23
3.1 Reabilitação do paciente com Síndrome de Down .....	23
3.2 Tratamento Fisioterapeutico na Síndrome de Down .....	25
3.2.1 Hidroterapia .....	26
3.2.2 Estimulo motor.....	27
3.2.3 Terapia manual.....	28
3.2.4 Terapia ocupacional .....	29
CONCLUSÃO .....	31
REFERÊNCIAS .....	32

## INTRODUÇÃO

O portador da Síndrome tem seu desenvolvimento físico, e mental mais lento do que as pessoas sem a patologia, e também um atraso da linguagem. A pessoa com a Síndrome tem características físicas geralmente semelhantes. As características são de suma importância para que o médico possa dar o diagnóstico, pois nem sempre as características são as mesmas. Dentre suas características deve-se observar que suas mãos são pequenas e largas, cabelos macios e lisos, pescoço curto e grosso com tecido subcutâneo flácido e abundante. O sexo masculino geralmente possui seus genitais pouco desenvolvidos e sempre são inférteis, e no sexo feminino a puberdade é tardia e a menopausa precoce. Estão associados problemas como: hipotonia generalizada, problemas neurológicos, envelhecimento precoce dentre outros.

Esse projeto tem como objetivo mostrar que cabe ao fisioterapeuta explorar o potencial motor do portador da Síndrome de Down ajudando no seu desenvolvimento, atividades motoras, autoconfiança, independência, estimulação, relação com o meio em que vive, dentre outros. Visando tudo isso a fisioterapia vem como auxílio para o portador da patologia busca a melhor forma possível desenvolver suas etapas de vida da forma mais adequada possível.

Um dos grandes desafios que a fisioterapia neurológica enfrenta é a Síndrome de Down, que é uma doença genética causada por uma alteração genética natural, que não difere de sexo, raça ou cor. A causa dessa alteração ainda é desconhecida, e o que se sabe é que não é influenciada pelos pais, podendo ocorrer em qualquer família.

Para os fisioterapeutas que atuam na área da neurologia, existem muitos desafios ao trabalhar com o sistema nervoso, já que este é muito complexo, possibilitando a prática de muitas intervenções fisioterapêuticas. A fisioterapia é utilizada na promoção da saúde, prevenção de doenças e reabilitação dos indivíduos, com o objetivo de proporcionar qualidade de vida melhor, promovendo a sua manutenção ou reintegração das atividades cotidianas. A fisioterapia nos últimos anos vem se destacando em outras áreas como a fisioterapia respiratória, traumatologia, ortopedia, neuropediatria entre outras.

No Início a Fisioterapia fazia uso dos meios físicos e segmentando a medicina para exercer sua prática. A responsabilidade do Fisioterapeuta é muito grande, tendo em vista que depende dele e do paciente a recuperação independente do grau da patologia que o mesmo possui. A fisioterapia pode trazer uma reabilitação motora ao indivíduo portador de deficiência ou até mesmo vítima de algum acidente, possibilitando assim sua volta ao convívio social.

O trabalho do fisioterapeuta no campo da pediatria exige dele um conhecimento que lhe permite atender a criança em suas necessidades, desde as mais básicas como estimulação global do desenvolvimento da criança, até as mais específicas, por exemplo, reeducação respiratória. Para atuar a área de neurologia o fisioterapeuta deve não somente ter conhecimento de aspectos relacionados com o desenvolvimento e crescimento normais da criança, mas também apresentar algumas características que facilitam seu trabalho, o saber, criatividade, paciência, tranqüilidade, segurança, carinho em qualquer circunstância.

## **1 SÍNDROME DE DOWN**

A Síndrome de Down é uma doença genética resultante de 47 em vez de 46 cromossomos. Ela é chamada de trissomia 21, e resulta da falta de divisão de uma célula afetando o 21º par de cromossomos, tanto devido à não-separação, translocação ou, como uma apresentação em mosaico. Em todos os casos se apresenta um retardo mental, mas em alguns, menos severamente afetados. Nesses grupos o fenótipo é basicamente idêntico, mas a gravidade dos sinais é variável.

Os portadores de Síndrome de Down costumam ser menores e ter um desenvolvimento físico e mental mais lento que as pessoas sem a síndrome. Pode ocorrer uma variação na capacidade mental e no desenvolvimento das crianças. O desenvolvimento motor destas crianças é mais lento. As crianças sem síndrome costumam caminhar com 12 a 14 meses de idade, enquanto que as crianças afetadas aprendem a andar com 15 a 36 meses. O desenvolvimento da linguagem também é bastante atrasado.

Crianças portadoras da Síndrome necessitam de um ambiente amoroso e estimulante, intervenção precoce e esforços integrados de educação. Esses esforços são necessários por parte de um grupo multidisciplinar principalmente a família, que irão sempre influenciar positivamente o desenvolvimento desta criança.

As pessoas com a patologia têm características físicas específicas, geralmente elas têm mais semelhanças do que diferenças com a população em geral. As características físicas são importantes para o médico fazer o diagnóstico. Nem sempre a criança com síndrome de Down apresenta as mesmas características; algumas podem ter somente alguns sinais, enquanto outras podem mostrar a maioria dos sinais da síndrome (LEITE, 2009).

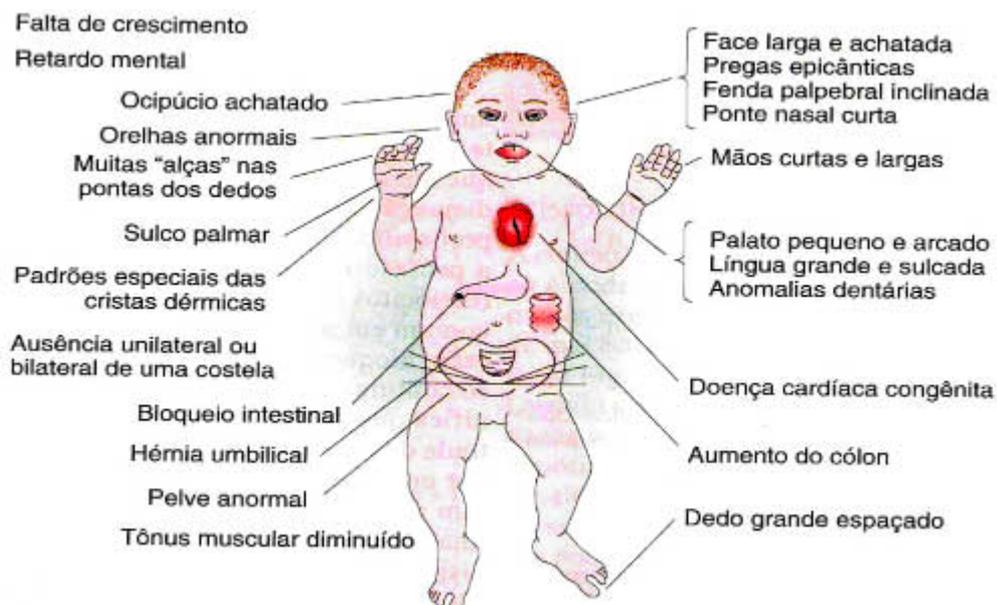
### **1.1 Características Físicas e Mentais**

Nos portadores da Síndrome as características fenotípicas são constantes, sendo essenciais para o diagnóstico precoce da mesma. A relação

entre número de sinais e grau de desenvolvimento em crianças pode variar entre maior ou menor, não sendo possível estabelecer uma relação.

Os principais aspectos característicos são: braquicefalia descrita com achatamento da região occipital, face redonda com presença de fendas palpebrais oblíquas (para fora e para cima) e pregas epicânticas; olhos apresentando manchas de Brushfield ao redor da margem da íris e leve estrabismo convergente, nariz pequeno e com a ponta achatada, boca e dentes pequenos, língua protusa, aparentemente grande e com presença de sulcos, orelhas pequenas e com baixa implantação, os olhos, o nariz e a boca são mais próximos que o normal (MORAIS, 2009).

Dentre as características do portador deve-se observar que o pescoço é curto e grosso com tecido subcutâneo flácido e abundante, apresenta cifose, mãos pequenas e largas, cabelos macios e lisos com freqüência alopecia. Também estão associados problemas como: hipotonia generalizada, falhas na audição e visão, problemas neurológicos e envelhecimento precoce, como demonstrado na figura 1.



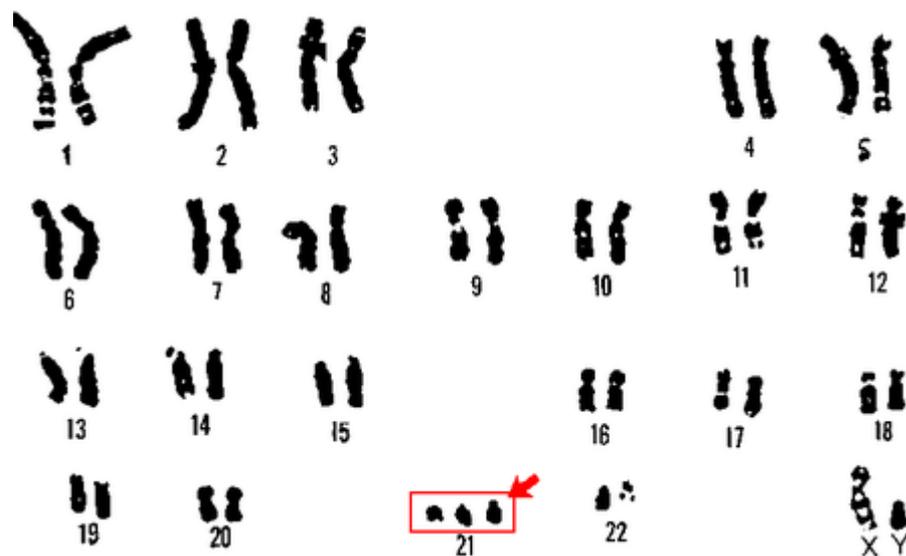
**Figura 1** - Características Físicas da Síndrome de Down

Fonte: MORAIS,2009

Os portadores do sexo masculino geralmente possuem seus genitais poucos desenvolvidos e sempre são inférteis, já no sexo feminino a puberdade é tardia e a menopausa precoce (FISIOWEB, 2009).

## 1.2 Genética e causas

A Síndrome de Down engloba várias alterações genéticas das quais a trissomia do cromossoma 21 é a mais freqüente com 95% dos casos. Essa trissomia 21 é a presença de uma terceira cópia do cromossomo 21 nas células dos indivíduos afetados. Os efeitos da cópia variam muito de indivíduo para indivíduo, dependendo da extensão da cópia extra, de fatores ambientais, e de probabilidades como pode ser visto na figura 2.



**Figura 2 - Genética**  
**Fonte: Genética12a**

Pode ocorrer também a duplicação do mesmo conjunto de genes como desordens dessa síndrome. A dificuldade na aprendizagem pode variar de mediana para grave dependendo da efetiva etiologia. Esta síndrome pode ocorrer em todas as populações humanas. Efeitos análogos foram encontrados em outras espécies como chimpanzés e ratos.

Existem quatro possíveis origens para a síndrome de Down. A Síndrome de Down é a mais prevalente e melhor estudada das doenças congênitas que afetam a capacidade intelectual.

### 1.2.1 Trissomia 21

A trissomia 21 poderá ser causada por um fenômeno de não-disjunção meiótico. Neste caso, a criança terá três cópias de todos os genes presentes no cromossomo 21.

Esta causa é apontada em 95% dos casos observados na Síndrome de Down. Quanto maior a idade da mãe, maior é o risco da criança nascer com trissomia 21. Em mulheres de idade superior a 35 anos, o risco de ter um filho com trissomia 21 é significativamente mais elevado. Os indivíduos com Trissomia 21 possuem uma incidência muito elevada de anomalias associadas. O aspecto exterior (fenótipo) é muito característico: cabeça pequena, língua exposta fora da boca, fendas palpebrais orientadas para fora e para cima (como nos povos orientais), orelhas pequenas e de implantação baixa, pescoço curto e largo, mãos e pés pequenos e quadrados, baixa estatura, etc ( LEITE, 2009).

Os portadores da trissomia 21 apresentam, geralmente, uma macroglossia (língua grande) relativa. Com efeito, mais do que uma língua grande, há uma cavidade oral pequena, o que faz com que, inevitavelmente ocorram perturbações da fala. Adicionalmente, a macroglossia relativa é um dos mais significativos problemas físicos da trissomia 21. Existem soluções para este problema (LEITE, 2009).

### 1.2.2 Translocação Robertsoniana

A Translocação Robertsoniana constitui um tipo especial de translocação recíproca que ocorre entre autossomos acrocêntricos, podendo iniciar-se pela fratura dos cromossomos em regiões muito próximas ao centrômero. A quebra ocorre no braço superior em um dos cromossomos e no braço inferior do outro. Conseqüentemente, os segmentos trocados entre eles constituem braços cromossômicos praticamente completos.

Os braços menores dos cromossomos acrocêntricos resultam em um cromossomo pequeno que é quase sempre perdido durante as divisões mitóticas.

Se uma Translocação Robertsoniana ocorrer em um zigoto normal, tal zigoto originará um indivíduo com 45 cromossomos. Durante o desenvolvimento embrionário, se ocorrer essa translocação irá se formar um mosaico com células normais e células com 45 cromossomos (SIQUEIRA, 2009).

### 1.2.3 Mosaicismo

Os portadores do mosaicismo apresentam dois tipos de células, o primeiro possui um número normal de cromossomos (46), já o segundo possui 47 cromossomos devido à trissomia do cromossomo 21. Esse fato ocorre devido à disjunção do cromossomo 21 durante o processo de mitose no embrião. Quando a não-disjunção ocorre em uma célula, ocorrerá uma trissomia das células derivadas. Quanto menor o número dessas células, menor é o envolvimento fenotípico, e com isso os pacientes mosaicos geralmente são menos afetados (LEITE, 2009).

O paciente pode ser um mosaico de células com arranjo genético normal e células com trissomia 21.

Isto pode acontecer de duas maneiras:

- Origem de mais células iguais entre si nas divisões seguintes e as restantes células permanecendo normais devido a uma não-disjunção numa divisão celular durante as primeiras divisões do zigoto, ficando assim essa célula com uma trissomia 21
- Reversão das células para um estado de euploidia, ou seja, um correto número de cromossomos, que não possuem trissomia 21 devido a uma mutação sofrida por um zigoto ou embrião com Síndrome de Down.

Existe, obviamente, uma variabilidade na fração  $n^{\circ}$  de células trissômicas/ $n^{\circ}$  de células euplóides, tanto no total como dentro de um próprio tecido. Note-se que é provável que muitas pessoas tenham uma pequena fração de células aneuplóides, isto é, com número de cromossomos alterado (RODINI, 2009).

#### 1.2.4 Duplicação de uma porção do cromossomo 21

Muito raramente, uma região do cromossoma 21 poderá sofrer um fenômeno de duplicação. Isto levaria a uma quantidade extra de genes deste cromossomo, mas não de todos, podendo assim haver manifestações da patologia.

### 1.3 Incidência

A Síndrome de Down é uma doença genética natural que se encontra presente em todas as raças e classes sociais. A causa dessa alteração genética ainda é desconhecida, não havendo responsabilidade do pai ou da mãe para que ela ocorra. Como a Síndrome já está presente logo no momento do espermatozóide com o óvulo, sabe-se que problemas ocorridos durante a gravidez, como fortes emoções, quedas, uso de medicamentos ou drogas não são seus causadores.

O risco de se ter um filho portador da doença é maior nas mulheres que engravidam depois dos 35 anos. Mães que tomam os devidos cuidados como uma alimentação saudável durante a gestação tem maiores chances de gerar um filho sem a doença. Quando pais que já tem filhos com a Síndrome e pretendem ter mais filhos é aconselhável que se faça um acompanhamento genético juntamente com o médico. Durante a gravidez é possível saber se o feto tem a Síndrome de Down, através de exames especiais.

A Síndrome de Down é um acidente genético sobre a qual ninguém tem controle, já que qualquer pessoa pode ter um filho com a doença, não importando raça, sexo, nacionalidade ou classe social (MORAIS, 2009).

## 2 HISTÓRIA DA FISIOTERAPIA

A fisioterapia teve-se início na era primitiva, onde o homem das cavernas procurava se expor à luz do sol para receber seu calor benéfico e efeitos vitalizantes. A partir daí teve início a prática da helioterapia. O homem que banhou um ferimento na água de um rio instituiu a prática da hidroterapia e o primeiro a friccionar um músculo contundido deu início a massagem.

Os médicos da antiguidade faziam uso da eletroterapia através de choques com um peixe elétrico no tratamento de algumas doenças. Através dos banhos romanos alguns dos mesmos praticavam a hidroterapia e a termoterapia. A fisioterapia teve seu renascimento durante a Primeira Guerra Mundial e o grande progresso após a Segunda Guerra Mundial através de suas inúmeras modalidades de tratamento (SHESTACK, 1987).

Com o passar dos anos a fisioterapia obteve um crescimento que possibilitou receber o seu real valor mostrando todas as técnicas que foram desenvolvidas durante o passar dos anos. Como a ginástica era utilizada no tratamento de disfunções orgânicas já instaladas, também era utilizada como fins terapêuticos (D. GIUSTINA, 2009).

A fisioterapia tem sua origem característica reabilitadora inserida em suas práticas. Com isso a atuação estende-se à prevenção de doenças e a promoção da saúde em um todo, se dando o enfoque das disciplinas como é o caso da saúde coletiva. É possível se ter um olhar histórico, humano e social sobre as ações de saúde e prevenção de doenças através da articulação da prevenção de doenças e a fisioterapia. Esta é reconhecida como profissão de nível superior na prevenção de doenças, promoção e recuperação da saúde (CASTRO, 2006).

A fisioterapia, como uma ciência da saúde que estuda, previne e trata os distúrbios do movimento humano gerados por alterações genéticas, traumas, doenças adquiridas, alterações patológicas e suas repercussões psíquicas e orgânicas, têm como propósito preservar, manter, desenvolver ou restaurar a integridade dos órgãos, sistemas ou funções (COURY, 2009).

Segundo Sarmiento (2007), as primeiras doenças a serem referidas em trabalhos científicos com descrição e especificação em técnicas de tratamentos fisioterapêuticos foram às doenças obstrutivas. Os profissionais da saúde tinham

muitos problemas devido às condições pulmonares de hipersecreção, e essas infecções recorrentes da qualidade de vida prejudicada de muitos pacientes levaram a constatações da necessidade ou possibilidade de fazer algo mais em favor daqueles pacientes.

Entre o período de 1950 e 1960, percebeu-se a necessidade da utilização da fisioterapia respiratória em pediatria, em razão das epidemias de poliomelite fazendo uso de drenagem postural e tapotagem como as técnicas mais utilizadas. A partir de 1952, a ventilação mecânica, já utilizada em anestésias, passou a ser usada na pediatria logo após um surto de poliomelite ocorrido na Dinamarca (SARMENTO, 2007).

## **2.1 Fisioterapia e suas áreas de atuação**

A fisioterapia é a ciência aplicada que estuda os movimentos humanos e suas formas de expressão e potencialidades, tanto nas repercussões psíquicas e orgânicas quanto nas alterações patológicas. Possui como objetivo desenvolver ou restaurar a integridade de órgãos, sistemas e função. Faz uso de seus conhecimentos e recursos próprios através das condições físicas e sociais, tendo como função promover, aperfeiçoar ou adaptar o indivíduo para uma melhor qualidade de vida (FISIOWEB,2009).

Segundo Nicolau (2006), a fisioterapia é uma modalidade terapêutica recente em relação às unidades de terapia intensiva pediátrica e neonatal, porém encontra-se em expansão, principalmente nos grandes centros. Essa ciência é mais utilizada nas unidades de tratamento intensivo na prevenção e tratamento das doenças respiratórias, muito embora tenha grande ênfase em outros tratamentos, como por exemplo, para portadores de Síndrome de Down, na área de geriatria, traumato-ortopedia, entre outros.

A fisioterapia possui várias áreas de especialização que são cada vez mais reconhecidas pelo seu importante desempenho no tratamento de lesões e promoção do condicionamento físico. Algumas das áreas de especialidade da fisioterapia são a Fisioterapia desportiva, traumato -ortopedia, neuropediatria,

fisioterapia geriátrica, fisioterapia respiratória, entre outras (ARNOULD-TAYLOR, 1997).

## **2.2 Importância da Fisioterapia**

Inicialmente, as características fundamentais da fisioterapia eram a reabilitação do ser humano e a formação técnica, fazendo uso dos meios físicos e segmentando a medicina. O fisioterapeuta possui grandes responsabilidades sociais para com os pacientes, pois depende dele um melhor tratamento que possa trazer uma melhora significativa na vida do mesmo.

Ela traz a possibilidade de uma reabilitação motora do indivíduo que sofre de alguma deficiência ou até mesmo vítima de algum acidente reintegrando-o ao sistema produtivo ou diminuindo o seu sofrimento (SALMÓRIA, 2008).

Por definição, fisioterapia é uma ciência da saúde que estuda, previne e trata os distúrbios cinéticos funcionais intercorrentes em órgãos e sistemas do corpo humano, gerados por alterações genéticas, por traumas e por doenças adquiridas. Algumas funções do fisioterapeuta são a construção do diagnóstico dos distúrbios cinéticos funcionais; prescrever condutas fisioterapêuticas e acompanhamento da evolução do quadro clínico funcional e das condições para a alta do serviço de saúde (CASTRO, 2006).

Como o sistema nervoso humano é por natureza muito complexo cabe aos fisioterapeutas intervir em alguns tratamentos que por sinal são muitos e variados. É muito importante que a fisioterapia, em seu tratamento aborde todas as necessidades do paciente, pois uma doença ou trauma possui um efeito devastador na vida do mesmo (PORTER, 2005).

### **3 TRATAMENTO FISIOTERAPEUTICO PARA O PORTADOR DE SINDROME DE DOWN**

Os fisioterapeutas que trabalham no campo clínico da neurologia enfrentam vários desafios. O sistema nervoso humano é muito complexo, e possibilita na prática clínica varias intervenções dos fisioterapeutas. Uma doença ou trauma neurológico traz tanto para o paciente quanto para a família um efeito devastador, tornando muito importante a inclusão das necessidades do paciente em um tratamento. Como as condições neurológicas são progressivas e de grande duração conseqüentemente muitos desafios ao processo de reabilitação do paciente é necessário que haja um acompanhamento dos profissionais envolvidos no tratamento durante muitos anos (PORTER, 2005).

#### **3.1 Reabilitação do paciente com Síndrome de Down**

Segundo Stokes (1997) nem sempre a fisioterapia é realizada isoladamente e as intervenções precisam ser consideradas no amplo contexto da reabilitação ou reabilitação. Para ele a reabilitação é como um conjunto de influências, procedimentos e recursos que são aplicados tanto á pessoa com deficiência quanto ao ambiente em que ela vive. Ela é responsável pela recuperação ou melhora da função, assim como á prevenção da incapacidade e também da manutenção do papel social, levando a um objetivo, que é diminuir os impedimentos na vida do paciente.

Para os fisioterapeutas da área de reabilitação de indivíduos com deficiências neurológicas, o grande desafio é desenvolver um modelo de prática com métodos de tratamento selecionados para uma compreensão clara da base de conhecimento científicos, fisioterapêuticos e práticos. Esse tipo de tratamento requer o uso das teorias do controle motor em paralelo com a análise das abordagens de tratamento propriamente ditas. A avaliação expressiva da efetividade dos esquemas de tratamento como um todo ou das partes que os compõe tem se demonstrado problemática devido ás dificuldades para definir metodologias especificas de

tratamento, falta de medidas adequadas e multiplicidade das variáveis utilizadas no processo de tratamento (STOKES,1997).

O papel da fisioterapia no amplo sentido da reabilitação, que objetiva proteger ou restaurar a identidade pessoal e social dos pacientes é considerado essencial, mas as evidências quanto á efetividade ainda são escassas. No entanto, o uso de medidas quantitativas para registrar o movimento não faz parte da prática rotineira de muitos fisioterapeutas (STOKES,1997, p. 49).

Mesmo sendo muito variados os distúrbios incapacitantes da infância compartilham de várias questões comuns como problemas potenciais e ativos. Alguns problemas em comum dessa fase são a incontinência urinária e fecal, refluxo gastresofágico, proteção da pele, escoliose, comunicação, mobilidade e problemas comuns de reabilitação, entre outro. Uma portadora de Síndrome de Down é demonstrada na figura 3. (DELISA, 2002).



**Figura 3** - Portadora de Síndrome de Down

**Fonte:** Mundo 2009

Crianças com comprometimentos físicos podem tanto se assemelhar quanto se diferenciar dos adultos no que diz respeito a uma reabilitação. Através da compreensão minuciosa dos resultados e das conseqüências ao longo prazo que ocorre na vida adulta. É possível se escolher estratégias de manejo apropriadas para uma criança. Na infância ocorrem diferentes distúrbios incapacitantes que podem ser definidos e caracterizados de acordo com diferentes parâmetros de

interesse incluindo o aumento de surgimento e padrão da história natural da doença (DELISA, 2002).

### **3.2 Tratamento Fisioterapeutico na Síndrome de Down**

A fisioterapia tem como principal papel, a criação de condições que explorem o potencial motor do portador da Síndrome de Down, levando-o as sucessivas etapas do desenvolvimento motor ajudando- o na aquisição de padrões essenciais e fundamentais do desenvolvimento, buscando uma atividade motora subsequente mais complexa. Tais objetivos podem ser determinados segundo ao desenvolvimento ou a faixa etária. Os métodos utilizados para alcançar esses objetivos proporcionam maior independência, ampliação da relação com o meio ambiente e maior autoconfiança (APSDOWN, 2009).

A fisioterapia proporciona ao portador de Síndrome de Down mais facilidades para uma vivencia no meio social. Ela auxilia o mesmo a ser mais independente nas suas atividades diárias, e atividades motoras.

De acordo com Apsdown (2009), a fisioterapia busca auxiliar a criança com Síndrome de Down a alcançar as etapas do desenvolvimento através da forma mais adequada possível. Essa prática trás a realização das atividades diárias e a resolução dos problemas. Toda criança possui pré requisitos para passar regularmente pelas suas etapas. É importante lembrar que cada criança tem seu próprio desenvolvimento sendo necessário que sempre sejam respeitadas as suas limitações.

Para um portador com Síndrome de Down é de extrema importância que ela receba estimulação para se desenvolver desde o nascimento, e é necessário que a família receba as devidas orientações sobre como proceder com esta criança em casa dentro da rotina familiar. A família do portador pode encontrar certa dificuldade em responder positivamente aos movimentos durante o seu crescimento, tanto por uma instabilidade emocional como pelo motivo de não compreensão do ritmo do desenvolvimento inferior ao de uma criança normal. O profissional de fisioterapia responsável pelo atendimento da família deve intermediar entre pais e filhos buscando a preservação da naturalidade e espontaneidade do relacionamento.

Um paciente com a Síndrome necessita de algumas técnicas de estimulação, como por exemplo: Estimulação visual, auditiva, sensitiva, social (SAÚDE, 2009).

É muito importante que os profissionais da área da saúde, em específico os de fisioterapia tenham um bom conhecimento dos conceitos de tratamentos para portadores de Síndrome de Down. É necessária a aplicação de métodos e técnicas cada vez mais avançados em busca de um melhor desenvolvimento dos pacientes que devem ser atendidos desde os primeiros meses de vida para que possam ter uma melhor qualidade de vida.

Portadores da Síndrome com deficiência motora necessitam da ajuda da fisioterapia para auxiliar no desenvolvimento motor através de estímulos sensoriais. Esses estímulos devem ter mais ênfase na fase de criança, pois é nessa fase onde o aprendizado é maior e o que for adquirido, como postura e movimentos é que serão mantidos durante a vida desse paciente. O profissional responsável deve possuir um bom conhecimento em anatomia e biomecânica, para que se tenham maiores resultados através dos métodos e técnicas utilizados durante todo o tratamento (APSDOWN, 2009).

### 3.2.1 Hidroterapia

Uma das atividades físicas mais completas e responsáveis por proporcionar uma estimulação motora aquática, dinâmica, e fundamental ao progresso dos pacientes com Síndrome de Down é a hidroterapia. Graças à constante movimentação que a água proporciona, ela servirá como um grande estímulo podendo resultar e facilitar a realização de diversos movimentos. Essa intensidade de movimento e ações é de grande importância para aquisição dos padrões dos movimentos fundamentais do indivíduo.

A figura 4 demonstra a prática da hidroterapia em uma portadora da Síndrome de Down (RODRIGUES, 2009).



**Figura 4 - Hidroterapia**  
**Fonte: Costa-2009**

A vivência no meio aquático proporciona estímulos que possibilitam uma maior variedade de movimentos, devido à inibição ou diminuição da força da gravidade ou da força de empuxo quando o corpo está imerso na água. A água funcionará como uma facilitadora graças ao seu efeito de flutuação levando o paciente a realizar movimentos independentes, mais livres do que quando está em ambiente terrestre, já que os mesmos seriam mais difíceis (RODRIGUES, 2009).

### 3.2.2 Estimulo motor

É muito importante a participação do fisioterapeuta na estimulação precoce e na eficiência da utilização de técnicas do método neuroevolutivo visando à promoção da aptidão motora em crianças portadoras da Síndrome de Down. Outro fator de grande importância é a participação dos pais durante todo o tratamento e acompanhamento individualizado da criança. Através das atividades motoras que são muito importantes para o desenvolvimento o portador passa a descobrir o mundo através de seu corpo, já que desenvolve seus potenciais motores e cognitivos. Fazendo o uso de um trabalho de estimulação precoce específico é possível obter um aumento do potencial de desenvolvimento motor de crianças portadoras de Síndrome de Down, já que alguns estudos comprovam que portadores desta patologia parecem possuir um potencial de desenvolvimento

neuropsicomotor mais elevado do que o esperado alguns anos atrás (RIBEIRO, 2007).

Os objetivos da fisioterapia motora para crianças portadoras da Síndrome de Down são: Diminuir os atrasos da motricidade grossa e fina, facilitando e estimulando as reações posturais necessárias para o desempenho das etapas de desenvolvimento normal; e a prevenção das instabilidades articulares e deformidades ósseas (RIBEIRO, 2007).

A figura 5 representa uma fisioterapeuta trabalhando o estímulo motor de uma criança.



**Figura 5 - Estimulo Motor**  
**Fonte: APSDOWN -2009**

### 3.2.3 Terapia manual

Por meio da fisioterapia manual pode-se influenciar na capacidade de reparação do organismo, trabalhando nas propriedades mecânicas dos tecidos como a força, alongamentos e elasticidade. Essa terapia trabalha as deficiências neuromusculares que vem em decorrência de doenças e lesões músculo esquelética como perda de movimento e equilíbrio tratando a dor, corrigindo posturas, além de proporcionar estímulos psicológicos. Dentre as técnicas de terapia manual é possível destacar algumas que são mais utilizadas na Síndrome de Down, como por exemplo, facilitação neuromuscular proprioceptiva (Kabat), reeducação postural global (RPG) e massoterapia, que serão explicados no decorrer do trabalho. A técnica mais eficaz para um tratamento é determinada pelo fisioterapeuta após uma avaliação criteriosa (FISIOTERAPIA, 2009).

Segundo Francisco (2009), Método RPG: Técnica fisioterapêutica que trata os músculos em cadeia diferenciando nas estruturas e considerando o sistema sensitivo e esquelético como um todo.

De acordo com Fisioterapia (2009), Método Kabat: É um recurso terapêutico cinético que é utilizado no estímulo da sensibilidade proprioceptiva aumentando a coordenação, força e flexibilidade em busca da melhora e qualidade dos movimentos do paciente

O método de Massoterapia é um Conjunto de toques praticados pelas mãos ou assessórios trazendo ao paciente relaxamento, alívio de dores, estimulação da circulação sanguínea (MEDINA, 2009).

### 3.2.4 Terapia ocupacional

Segundo Apsdown (2009), através da terapia ocupacional a fisioterapia faz uso da atividade como forma de um instrumento terapêutico avaliando e tratando pessoas que tenham algum tipo de dificuldade, sejam físicas, sociais, ou mentais e venham a atrapalhar no cotidiano. A terapia ocupacional trás ao paciente uma maior funcionalidade e maior independência no ambiente familiar, social, trabalho, na escola e até mesmo nos momentos de lazer. Ao avaliar a faixa etária e as necessidades de cada paciente, é possível se determinar os objetivos específicos da terapia. Alguns dos objetivos são citados a seguir:

- Orientação da família para as atividades sociais do paciente;
- Planejamento de atividades que estimulem o desenvolvimento neuropsicomotor;
- Orientar para uso das posturas adequadas durante as atividades;
- Desenvolvimento de alguns aspectos cognitivos como, por exemplo, a concentração e atenção, perceptivos, e também a coordenação motora.

A figura 6 mostra a terapia ocupacional praticada por uma criança.



**Figura 6 - Terapia Ocupacional**  
**Fonte: APSDOWN- 2009**

De acordo com APSDOWN (2009), Dentre alguns exercícios e técnicas praticadas pelo terapeuta ocupacional buscando uma melhora da coordenação motora fina pode- se citar:

Utilização de pinças, dobradura de papéis fazendo uso da criatividade ou imitação, colorir respeitando os limites do desenho, amarrar, abotoar, enroscar, enrolar, enfiar; colar papéis, barbantes ou grãos, encapar livros, folhear livros ou revistas.

## CONCLUSÃO

Ao final desse trabalho, é possível concluir que seus objetivos foram alcançados, mostrando que a fisioterapia é muito importante na vida de uma pessoa com Síndrome de Down fazendo uso de suas técnicas de estimulação em busca de melhores condições de vida para este paciente. Sem o apoio da fisioterapia na vida deste portador da Síndrome seria completamente diferente, já que sem esse amparo a tendência é que o individuo se torne cada vez mais fraco e se isole cada vez mais da sociedade.

O trabalho em questão veio mostrar a eficácia de um tratamento fisioterapêutico com suas técnicas de estimulação motora, natação, terapia manual e ocupacional. Cada técnica utilizada trás benefícios diferenciados para o paciente. A estimulação motora proporciona um ganho de força e maior equilíbrio, as terapias, manual e ocupacional trazem alívio de dores, relaxamento, e outros. A hidroterapia trás ao paciente um relaxamento da musculatura, fortalecimento e uma melhora emocional.

No decorrer deste trabalho, encontrou-se dificuldades no âmbito de pesquisas bibliográficas sobre as patologias e as técnicas mais viáveis para o tratamento das mesmas. Nem sempre o material encontrado possuía um bom embasamento teórico que oferecesse consistência e confiabilidade para ser citado como um material de pesquisa. Algumas patologias não possuíam muitos dados ao seu respeito, dificultando ainda mais a sua pesquisa, bem como as técnicas adotadas para seu tratamento.

## REFERÊNCIAS

APSDOWN. **A Fisioterapia e a Síndrome de Down**. Disponível em: <<http://www.apsdown.com.br/?p=226>>. Acesso em: out. 2009.

ARNOULD-T. , W. **Princípios e Práticas da Fisioterapia**. 4. ed. São Paulo: Artmed, 1997. 236 p.

CASTRO, S. S; CIPRIANO J., G; A MARTINHO,. **Fisioterapia no programa de saúde da família: Uma revisão e discussões sobre a inclusão. Fisioterapia em Movimento**, Curitiba, v. 19, n. 4, p.55-62, dez. 2006.

COSTA, C. **Hidroterapia trata Doenças**. Disponível em: <<http://www.corposaun.com/hidroterapia-trata-doencas/1937/>>. Acesso em: out. 2009.

COURY, H.Jane Cote Gil. Perfil do pesquisador fisioterapeuta brasileiro. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, São Carlos, n. , p.10- ago. 2009.

DELISA, J.A. et al. **Tratado de Medicina de Reabilitação: Princípios e Prática**. 3. ed. Barueri: Manole Ltda, 2002. 1911 p.

GIUSTINA, B. D. **A História da Fisioterapia e ações Multidisciplinares e Interdisciplinares na Saúde**. Disponível em: <<http://www.fisio-tb.unisul.br/Tccs/03b/bianca/artigobiancadelagiustina.pdf>>. Acesso em: set. 2009

FISIOTERAPIA, Portal. **Terapia Manual**. Disponível em: <<http://www.portalfisioterapia.com.br/fisioterapia/principal/conteudo.asp?id=5443>>. Acesso em: out. 2009.

FISIOWEB. **O que é Fisioterapia?** Disponível em: <[http://www.wgate.com.br/conteudo/medicinaesaude/fisioterapia/variedades/o\\_que\\_fisioterapia.htm](http://www.wgate.com.br/conteudo/medicinaesaude/fisioterapia/variedades/o_que_fisioterapia.htm)>. Acesso em: set. 2009.

FRANCISCO, Portal São. **Reeducação Postural Global ( RPG)**. Disponível em: <<http://www.colegiosaofrancisco.com.br/alfa/bem-estar-reeducacao-postural-global/>>. Acesso em: out. 2009

GENÉTICA12A. **Genética**. Disponível em:  
<[http://gantica12aesob.blogspot.com/2009\\_01\\_01\\_archive.html](http://gantica12aesob.blogspot.com/2009_01_01_archive.html)>. Acesso em: set.  
2009.

LEITE, L. **Síndrome de Down**. Disponível em:  
<<http://www.ghente.org/ciencia/genetica/down.htm>>. Acesso em: ago. 2009.

MEDINA, S. **O que é massoterapia: Massagem Terapêutica**. Disponível em:  
<<http://sergiomedina.com/2007/06/29/a-linguagem-do-contato/>>. Acesso em out.  
2009.

MORAIS, D. M. R. de et al. **Síndrome de Down: uma frequente anomalia Genética**. Disponível em:  
<[http://www.wgate.com.br/conteudo/medicinaesaude/fisioterapia/neuro/sindrome\\_do\\_wn\\_deborah/sindrome\\_down\\_deborah.htm](http://www.wgate.com.br/conteudo/medicinaesaude/fisioterapia/neuro/sindrome_do_wn_deborah/sindrome_down_deborah.htm)>. Acesso em: ago. 2009.

MORAIS, D. M. R. de et al. **Características Físicas da Síndrome de Down**. Disponível em:  
<[http://www.wgate.com.br/conteudo/medicinaesaude/fisioterapia/neuro/sindrome\\_do\\_wn\\_deborah/sindrome\\_down\\_deborah.htm](http://www.wgate.com.br/conteudo/medicinaesaude/fisioterapia/neuro/sindrome_do_wn_deborah/sindrome_down_deborah.htm)>. Acesso em: set. 2009.

MUNDO, Um Outro Olhar Para O. **Diferença não é defeito: características da Síndrome de Down**. Disponível em:  
<<http://umoutrolharparaomundo.blogspot.com/2009/03/cientificamente-trissomia-21-e-uma.html>>. Acesso em: out. 2009.

NICOLAU, C. M.; LAHÓZ, Ana Lúcia. Fisioterapia respiratória em terapia intensiva pediátrica e neonatal: uma revisão baseada em evidências. **Revisões E Ensaios**, São Paulo, n. , p.10- abr. 2007.

PORTER, S. **Fisioterapia de Tidy**. 13. ed. Rio de Janeiro: Elsevier Editora Ltda, 2005. 582 p.

RIBEIRO, C. T. M. et al. Perfil do atendimento fisioterapeutico na Síndrome de Down em algumas intuições do município do Rio de Janeiro. **Revista Neurociências**, Rio de Janeiro, v. 2, n. 15, p.114-119, abr. 2007. Disponível em:  
<<http://www.revistaneurociencias.com.br/edicoes/2007/RN%2015%2002/Pages%20from%20RN%2015%2002-4.pdf>>. Acesso em: out. 2009.

RIBEIRO, S. A. et al. **Síndrome de Down: Trissomia do Cromossomo 21**. Disponível em: <<http://www.abcdasaude.com.br/artigo.php?393>>. Acesso em:

ago. 2009.

RODINI, Elaine Sbroggio de Oliveira; SOUZA, Aguinaldo Robinson de. **Síndrome de Down características e etiologia**. Disponível em:

<<http://www.cerebromente.org.br/n04/doenca/down/down.htm>>. Acesso em: set. 2009.

RODRIGUES, L. K. S. de et al. **A contribuição da natação como fator de inclusão social sobre o desenvolvimento da criança com Síndrome de Down**. Disponível em:

<[http://www.prac.ufpb.br/anais/xenex\\_xienid/xi\\_enid/monitoriapet/ANAIS/Area6/6CC SDEFMT08-P.pdf](http://www.prac.ufpb.br/anais/xenex_xienid/xi_enid/monitoriapet/ANAIS/Area6/6CC SDEFMT08-P.pdf)>. Acesso em: out. 2009.

SALMÓRIA, J. G.; CAMARGO, Wander Amaral. Uma Aproximação dos Signos – Fisioterapia e Saúde – aos Aspectos Humanos e Sociais. **Saúde e Sociedade**, São Paulo, v. 17, n. 1, p.3- mar. 2008.

SAÚDE, Ministério da. **Síndrome de down**. Disponível em:

<[http://www.fapedangola.org/temas/saude/tipos\\_def/def.../down3.doc](http://www.fapedangola.org/temas/saude/tipos_def/def.../down3.doc)>. Acesso em: out. 2009.

SARMENTO, G. J. V.. **Fisioterapia Respiratoria em Pediatria e Neonatologia**. Barueri: Manole, 2007. 531 p.

SHEPHERD, R. B.. **Fisioterapia em Pediatria**. 3. ed. São Paulo: Santos, 2006. 421 p.

SHESTACK, R. **Fisioterapia Prática**. 3. ed. São Paulo: Manole Ltda, 1987. 190 p.

STOKES, M. **Neurologia para Fisioterapeutas**. São Paulo: Editorial Premier, 1997. 402 p.

TECKLIN, J S. **Fisioterapia Pediátrica**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. 479 p.