**A IMPORTÂNCIA DA HIDROTERAPIA COMO TRATAMENTO FISIOTERAPEUTICO NO DESENVOLVIMENTO DE CRIANÇA PORTADORA DE SÍNDROME DE DOWN: REVISÃO SISTEMÁTICA**

Izonia de Sousa Marques [[1]](#footnote-2),

Jaqueline de Carvalho Feitosa [[2]](#footnote-3),

Pablo César de Sousa Barão Vieira [[3]](#footnote-4),

 Lanna Rafaela do Nascimento Macedo [[4]](#footnote-5),

Wesley Edmilson de Araújo[[5]](#footnote-6)

**RESUMO:** A Síndrome de Down é um transtorno genético mais comum nos cromossomos humanos. O objetivo foi verificar na literatura a importância da hidroterapia no processo de desenvolvimento da criança com Síndrome de Down em todos os seus aspectos. O estudo justifica-se pela necessidade de acompanhamento fisioterapêutico visando fornecer, em especial, o desenvolvimento mental e motor, de modo a proporcionar maior longevidade e melhor qualidade de vida. Foram feitas buscas nas bases de dados scielo, lilacs, bireme e pubmed. Utilizando os descritores Síndrome de Down, Fisioterapia e Hidroterapia. Foram utilizados como critério de inclusão artigos publicados entre os anos de 2009 a 2017. Foram excluídos artigos publicados antes de 2009 ou por não se enquadrarem no enfoque do estudo, o período de realização da pesquisa foi de setembro a novembro 2017 foram encontrados um total de 131 artigos, sendo selecionados 5 artigos para discussão e apresentados em forma de tabela. Portanto, o estudo realizado nos leva a uma necessidade maior de pesquisas sobre o assunto, sugerindo novos estudos principalmente na forma prática ao qual faça o encorajamento de pacientes portadores dessa síndrome para que se confirme essas evidências e contraste com as literaturas presentes que abordam a temática.

**Palavras-Chave**: Síndrome de Down. Fisioterapia. Hidroterapia.

INTRODUÇÃO

A síndrome de Down é uma circunstância que ocorre na espécie humana como consequência de uma particular alteração genética nos cromossomos. Essa alteração genética consiste em que as células da criança possuem em seu núcleo um cromossomo a mais ou cromossomo extra, isso quer dizer, 47 cromossomos no lugar de 46. A síndrome é um transtorno genético mais comum nos cromossomos humanos. Pode-se diagnosticar antes do parto ou pouco depois do nascimento, nos primeiros testes físicos do bebê (SABIÁ et al, 2010).

Segundo Bonomo, Garcia e Rossetti (2009), A Síndrome de Down vem acompanhada de várias características específicas a principal é a hipotonia muscular que é muito frequente, de modo geral a hipotonia afeta todo o corpo e tende a diminuir com a idade. Outras das características físicas importantes incluem-se pregas palmar única, braquicefalia, pregas epicânticas, base nasal achatada, formação hipoplásica da região mediana da face, diâmetro frontooccipital menor, fontanelas anterior e posterior amplas, pescoço curto em relação ao não portador da síndrome, língua protusa e hipotônica, orelhas pequenas e subdesenvolvidas, fígado e baço grandes, além da presença de clinodatilia no 5º dedo. Contudo, vale ressaltar que estas características não estão presentes em todas as crianças portadoras de SD.

A criança com Síndrome de Down que apresenta características como hipotonia muscular e uma frouxidão ligamentar tem seu melhor tratamento na hidroterapia. É importante recomendar a fisioterapia desde os primeiros dias do nascimento e através de sua primeira infância (0 a 6 anos) (TOBLE et al, 2013).

Segundo Martins e Polak (2008), a incidência global da Síndrome de Down se aproxima a um de cada 700 nascimentos, porém o risco varia com a idade da mãe. A incidência na mãe de 15-29 anos é de 1 por cada 1.500 nascidos vivos; em mães de 30-34 anos é de 1 para cada 800; em mãe de 35-39 anos é de 1 por cada 385; em mães de 40-44 anos é de 1 por cada 106; em mães de 45 anos é de 1 para cada 30. De acordo com os dados do IBGE, coletados no Censo de 2000, é 1 para cada 700 nascimentos, levando-se em conta toda a população brasileira. Ou seja, segundo esta conta, cerca de 270 mil pessoas no Brasil teriam síndrome de Down (MATAYOSHI, 2006).

A hidroterapia, ou a utilização de água para fins terapêuticos, é um dos métodos mais antigos utilizados no tratamento de disfunções físicas. As civilizações antigas do Egito, Grécia e sobre tudo Roma utilizaram, desenvolveram e difundiram a hidroterapia como método terapêutico, e nos deixaram abundantes testemunhos do mesmo (CAROMANO, 2007).

De acordo com Fonseca et al (2010), A água é um elemento físico que por sua capacidade de variação térmica, fenômeno flutuante, coesão e moléculas de adesão são um meio eficaz para desenvolver terapia aquática. A terapia aquática, o uso do corpo na água programa destinado a estimular, desenvolver, habilidades, remediar, reabilitar ou facilitar a capacidade ou potencial do movimento em pessoas com necessidades especiais.

Dessa forma, o estudo justifica-se pela necessidade de acompanhamento fisioterapêutico visando fornecer, em especial, o desenvolvimento mental e motor, de modo a proporcionar maior longevidade e melhor qualidade de vida, evidencia-se, desta forma, a importância de realizar uma pesquisa sobre essa problemática.

O presente estudo teve como objetivo verificar na literatura a importância da hidroterapia no processo de desenvolvimento da criança com Síndrome de Down em todos os seus aspectos.

**2 DESENVOLVIMENTO**

**2.1 Metodologia**

Foi realizado um estudo exploratório por meio de uma revisão da literatura. Foram feitas buscas nas bases de dados scielo, lilacs, bireme e pubmed. Os artigos foram selecionados por meio da leitura rápida dos temas dos mesmos em português, utilizando os descritores Síndrome de Down, Fisioterapia e Hidroterapia. Foram utilizados como critério de inclusão artigos publicados entre os anos de 2009 a 2017, referentes aos benefícios da hidroterapia na SD sem limites de amostra, população e tipo de pesquisa ou que contribuísse para o objetivo do presente estudo. Foram excluídos artigos publicados antes de 2009 ou por não se enquadrarem no enfoque do estudo; pesquisas realizadas em animais; artigos duplicados e revisões bibliográficas. O período de realização da pesquisa foi de setembro a novembro 2017 foram encontrados um total de 131 artigos. Mediante a pesquisa foi encontrado 63 na scielo através do descritor hidroterapia, 27 na lilacs com o descritor Síndrome de Down, 19 na bireme através dos descritores fisioterapia e Síndrome de Down e 22 na Pubmed através dos descritores Fisioterapia e Hidroterapia, ao cruzarmos os descritores foram encontrados zero artigos. Por fim 126 artigos foram exclusos por não se enquadrarem no enfoque do estudo, sendo selecionados 5 artigos para discussão e apresentados em forma de tabela.

2.2 Resultados

Organograma 1: Apresentação dos resultados

**Fonte:** Dados do pesquisador, 2017.

Por fim, 5 artigos foram incluídos para a análise, os quais foram selecionados para avaliação crítica, análise e extração de dados, onde foram descritos da seguinte maneira: autor/ano, titulo do trabalho, métodos, resultados e conclusão, encontrados na tabela (tabela 01).

**Tabela 01 -** Características dos estudos selecionados sobre os fundamentos da hidroterapia na Síndrome de Down.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| AUTOR | TITULO DO TRABALHO | MÉTODOS | RESULTADO | CONCLUSÃO |
| Pereira e Rodrigues, (2009). | Importância da Hidroterapia no Equilíbrio e Coordenação de Crianças Portadoras de Síndrome de Down | O presente trabalho caracteriza-se por ser descritivo, tipo estudo de caso, onde foi desenvolvido um programa de tratamento em grupo, utilizando o recurso hidroterapia em piscina, com oito crianças portadoras da síndrome de Down, na faixa etária de seis a dez anos, de ambos os sexos.  | Os resultados demonstraram que as crianças apresentaram uma melhora no equilíbrio estático e dinâmico, bem como na coordenação geral, independente do sexo e da idade. Além disso observou-se que a sociabilidade das crianças determinou um melhor convívio social, e interação entre o grupo.  | Desta forma, concluímos que trabalhos específicos de Hidroterapia para crianças portadoras desta síndrome são de grande significância para a facilitação das aquisições motoras comprometidas, bem como para a sua socialização. |
| Toble et al, (2013). | **Hidrocinesioterapia no tratamento fisioterapêutico de um lactente com Síndrome de Down: estudo de caso** | Estudo de caso, onde participou um lactente com Síndrome de Down, sexo masculino, 1 ano e 4 meses de idade, com perda auditiva bilateral de grau severo. Na Etapa I, foi realizada a intervenção em solo, baseada no conceito neuroevolutivo; na Etapa II, intervenção em solo e na hidrocinesioterapia. Totalizaram ambas as etapas 24 sessões. | Após as Etapas I e II, foi observado aumento de três pontos no escore bruto da AIMS, passando de 11 para 14 habilidades na Etapa I, e a 17 habilidades na Etapa II. Após a Etapa I, ocorreram ganhos de um ponto nos escores das posturas supino, sentado e em pé, e após a Etapa II, ganho de um ponto no escore da postura prona e dois na postura sentada. | A intervenção hidroterapêutica propiciou a estimulação sensorial e o aprimoramento do controle e do fortalecimento dos músculos do tronco do lactente com Síndrome de Down, refletindo melhor desempenho motor nas posturas antigravitacionais, prona e sentada. |
| Pôrto e Sabrina, (2010). | **Ambiente Aquático Como Cenário Terapêutico Ocupacional Para O Desenvolvimento Do Esquema Corporal Em Síndrome De Down.** | Estudo de caso e o sujeito do estudo foi uma criança do gênero feminino, de 10 anos de idade, com diagnóstico de Síndrome de Down. Sendo monitorado por uma equipe multidisciplinar. | Observou-se evolução no desenvolvimento das habilidades relacionadas ao esquema corporal, tais como percepção das partes finas do próprio corpo, partes amplas no corpo do outro, imitação de posições, culminando com participação mais ativa nas atividades da vida diária. | Verificou-se a eficácia das atividades terapêuticas ocupacionais realizadas no ambiente aquático para o desenvolvimento do esquema corporal da criança em estudo. Isso pode ser útil para a realização de novas pesquisas sobre a temática – cuja literatura é escassa – e contribuindo para a crescente atualização das práticas da Terapia Ocupacional. |
| Matias et al, (2016). | **Efeitos dos Exercícios Psicomotores Em Ambiente Aquático No Equilíbrio De Crianças Com Síndrome De Down** | Estudo longitudinal realizado em uma Instituição de ensino superior com duas crianças com Síndrome de Down, sendo uma do gênero feminino e outra do gênero masculino, com média de idade de 9,5 ± 0,7 anos. | Após 12 semanas de aplicação do programa de exercícios psicomotores em ambiente aquático, foi possível verificar que ambos os participantes obtiveram melhora na idade motora geral, quociente motor, classificação geral do desenvolvimento e no equilíbrio. | Os exercícios psicomotores em ambiente aquático promoveram melhora do equilíbrio em crianças com Síndrome de Down. |
| Romão; Fortes e Oliveira, (2009). | Importância da Hidroterapia no Equilíbrio e Coordenação de Crianças Portadoras de Síndrome de Down | O presente trabalho caracteriza-se por ser descritivo, tipo estudo de caso, onde foi desenvolvido um programa de tratamento em grupo, utilizando o recurso hidroterapia em piscina, com oito crianças portadoras da síndrome de Down, na faixa etária de seis a dez anos, de ambos os sexos.  | Os resultados demonstraram que as crianças apresentaram uma melhora no equilíbrio estático e dinâmico, bem como na coordenação geral, independente do sexo e da idade. Além disso observou-se que a sociabilidade das crianças determinou um melhor convívio social, e interação entre o grupo.  | Desta forma, concluímos que trabalhos específicos de Hidroterapia para crianças portadoras desta síndrome são de grande significância para a facilitação das aquisições motoras comprometidas, bem como para a sua socialização. |

Fonte: Dados do pesquisador, 2017.

2.3 Discussão

Nos estudos realizados por Pereira e Rodrigues (2009), na sua maioria envolve o paciente como um todo dentro da água, isso em virtude a sua forma de conduzir para um trabalho geral, no qual aumenta a condição cardiovascular, força muscular, resistência, postura e flexibilidade ao mesmo tempo. Esta promove múltiplos benefícios à saúde, como um condicionamento completo, tendo baixo risco de lesões devido não sobrecarregar as articulações de forma ampla. Corroborando com o estudo de Matias et al. (2016), em que afirmam que as propriedades físicas da água melhoram a noção de esquema corporal, espacial e estimulam as reações de equilíbrio e proteção, o que contribui para uma melhor integração sensorial, melhorando significativamente as habilidades motoras antigravitacionais e seu desempenho no solo.

Toble et al (2013) mencionam que apesar de sentir um pouco de tremor ao começar com as terapias aquáticas o paciente vai se acostumando e muitas vezes com a ajuda de um familiar dentro da água obtém mais confiança. A maioria das SD se realiza de forma lenta e gradual, porém estes experimentam melhorias tanto no seu sistema motor grosso como no fino, o que os ajuda a ser autossuficiente em algumas habilidades como agarrar e até mesmo tocar um bastão. Também tem efeitos muito positivos em suas habilidades sociais. Para iniciar as terapias se começa com um processo adaptativo e de descobrimento do meio aquático. Quando a criança ganha segurança, perde o medo e começa a relaxar-se muito mais, a água por sua vez permite que os músculos relaxem músculos estes que ao contrario não se relaxaria em outra terapia na terra dos movimentos.

Os autores destacam que a hidroterapia como tratamento para as crianças com Síndrome de Down estimula a capacidade motora das crianças, ao mesmo tempo em que alivia as tensões de seu corpo, melhora a relação corporal com o meio e reforça os vínculos afetivos entre elas e a pessoa que o acompanha. Para Bastos et al. (2013) eles corroboram com a linha de pensamento dos autores da tabela quando descreve que a fisioterapia aquática em crianças com SD, promove a liberdade e aumenta a socialização, sendo representado por um ambiente agradável e rico em estímulos, auxiliado por atividades lúdicas envolvidas com objetivos terapêuticos.

Já Porto e Sabrina (2010), afirmam que a hidroterapia favorece a autoextimulação, que é ideal para pacientes com Síndrome de Down. Acresentando que a limitação do exercicio físico só se justifica quando existe uma lesão certificada, como pode ser também uma cardiopatia, ou uma lesão de qualquer nível; neste caso se adapta e modifica o exercício as condições individuais.

Nos estudos realizados por Romão, Fortes e Oliveira (2009), a hidroterapia envolve um trabalho de corpo completo no qual aumenta as condições dos sistemas do corpo ao mesmo tempo. Esta promove múltiplos benefícios à saúde, como um condicionamento completo, tendo baixo risco de lesões e é um exercício de baixo impacto, que não sobrecarrega o osso, e as articulações pela flutuabilidade do corpo. Para Bragança e Antunes (2010) acreditam que a hidroterapia poderá ser útil aos portadores da SD, pois o ganho de força muscular pode ser conseguido através da resistência da água ao movimento, o que pode ser incrementado com o aumento da velocidade durante a execução destes e, conseqüentemente possibilitar o trabalho muscular. A flutuação é outra propriedade que pode oferecer resistência e a viscosidade é outro fator que proporciona resistência ao movimento e está intimamente ligada à velocidade.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

De acordo com o estudo realizado, podemos chegar a conclusão da importância da hidroterapia no tratamento das crianças com SD, pois como visto a hidroterapia se baseia na realização de diversos exercícios na água utilizando uma variedade de posicionamentos, esses exercícios comprovadamente melhora a força muscular e amplitude das articulações com um menor esforço e risco ao paciente, além dos beneficios fisicos a hidroterapia ajuda na melhora da sua alto estima e ressocialização, principalmente quando a mesma é executada em grupos.

Portanto, o estudo realizado nos leva a uma necessidade maior de pesquisas sobre o assunto, sugerindo novos estudos principalmente na forma prática ao qual faça o encorajamento de pacientes portadores dessa síndrome para que se confirme essas evidências e contraste com as literaturas presentes que abordam a temática.

REFERÊNCIAS

BASTOS, R. M et al. Fisioterapia Aquática Como Primeira Escolha dos Profissionais para o Tratamento da Síndrome de Down na Cidade de Fortaleza-Ce. **Corpvs/ Rev. dos Curso de Saúde.da Faculdade Integrada do Ceará.**  [v. 1, n. 27. 2013](http://publica-estaciofic.com.br/revistas/index.php/CORPVS/issue/view/35). Disponível em: ublica-estaciofic.com.br/revistas/index.php/CORPVS/article/view/69. Acesso em: 24 de novembro 2017.

BONOMO, L. M. M.; GARCIA, A.; ROSSETI, C. B. O adolescente com Síndrome de Down e sua rede de relacionamentos: um estudo exploratório sobre suas amizades. **Psicologia: Teoria e Prática,** 2009. v. 11, n. 3, p. 114 – 130. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/pdf/ptp/v11n3/v11n3a10.pdf. Acesso em: 14 novembro 2017.

BRAGANÇA, A. P. F; ANTUNES, M. R. Síndrome de Down e a importância da hidroterapia: caminhos para um melhor equilíbrio. **Revista Digital EFDeportes**. V. 14. N. 142. Março, 2010. Disponível em: <http://www.efdeportes.com/efd142/sindrome-de-down-e-a-importancia-da-hidroterapia.htm>. Acesso em: 14 novembro

CAROMANO, F. A. Princípios físicos que fundamenta a hidroterapia. **Rev. Fisiot. Brasil**, 2007. v.3, n.6, p. 333 - 343 Disponível em: http://www.prac.ufpb.br/anais/xenex\_xienid/xi\_enid/monitoriapet/ANAIS/Area6/6CCSDFTMT02-P.pdf. Acesso em: 24 outubro 2017.

FONSECA, Á. N. N. et al. Hidroterapia**:** revisão histórica, métodos, indicações e contraindicações. **Revista Digital**, 2010. Buenos Aires, v. 15, n. 17, p. 344 - 345 Disponível em: http://portalbiocursos.com.br/ohs/data/docs/104/9-Os\_benefYcios\_do\_mYtodo\_halliwick\_em\_crianYas\_com\_sYndrome\_de\_down.pdf. Acesso em: 14 novembro 2017.

HENRIQUES, R.; MIRCO, T. Exercício aquático na reabilitação de crianças e adolescentes com paralisia cerebral. **Rev. da Socied Port de Med Fisic e de reabilt**., 2013. v. 23, n. 1, p. 43 - 52. Disponível em: file:///C:/Users/Emilia/Downloads/efeitos-da-hidroterapia-em-crianas-com-paralisia-cerebral-uma-reviso%20(1).pdf. Acesso em: 10 novembro 2017.

MATAYOSHI, S. Síndrome de Down e alterações de vias lacrimais. **Arq Bras Oftalmol**, 2006. v. 66, n. 4, p. 38 - 46. Disponível em: https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/118327/226508.pdf?sequence=1. Acesso em: 10 outubro 2017.

MARTINS, D. A.; POLAK, Y. N. S. CUIDANDO DO PORTADOR DE SÍNDROME DE DOWN E SEU SIGNIFICANTE. **Revista Ciência, Cuidado e Saúde**, Maringá, 2008. v. 1, n. 1, p. 111 - 115. Disponível em: http://eduem.uem.br/ojs/index.php/CiencCuidSaude/article/viewFile/5663/3603. Acesso em: 26 outubro 2017.

MATIAS, L. M. S et al. Efeitos dos Exercícios Psicomotores em Ambiente Aquático no Equilíbrio de Crianças com Síndrome de Down. **Revista Fisioterapia e Saúde**, 2016. v. 1, n.15, p. 33 – 35. Disponível em: http://www.rc.unesp.br/ib/efisica/motriz/11n1.pdf. Acesso em: 23 outubro 2017.

PEREIRA, A. F. A.; RODRIGUES, E. H. F. **Importância da Hidroterapia no Equilíbrio e Coordenação de Crianças Portadoras de Síndrome de Down.** VII Congresso de Educação Física e Ciências do Desporto dos Países de Língua Portuguesa, 2009.

PÔRTO, C. M. V.; SABRINA, R. I.Ambiente Aquático Como Cenário Terapêutico Ocupacional Para O Desenvolvimento Do Esquema Corporal Em Síndrome De Down. **Revista Brasileira em Promoção da Saúde**, 2010. [v. 23, n. 4, p. 201 - 205](http://ojs.unifor.br/index.php/RBPS/issue/view/296). Disponível em: www.uniaraxa.edu.br/assets/pdf/2015/ANAIS-MOSTRA-DE-PESQUISA.pdf. Acesso em: 21 outubro 2017.

1. Discente no Instituto de Educação Superior Raimundo Sá, Bacharel em Fisioterapia, email: izoniamarques@live.com [↑](#footnote-ref-2)
2. Discente no Instituto de Educação Superior Raimundo Sá, Bacharel em Fisioterapia, email:

jaqueline-jr@hotmail.com [↑](#footnote-ref-3)
3. Discente no Instituto de Educação Superior Raimundo Sá, Bacharel em Fisioterapia, email: pablobarao@hotmail.com [↑](#footnote-ref-4)
4. Discente no Instituto de Educação Superior Raimundo Sá, Bacharel em Fisioterapia, email: lanarafaela12@hotmail.com [↑](#footnote-ref-5)
5. Discente no Instituto de Educação Superior Raimundo Sá, Bacharel em Fisioterapia, email: wesleytraumafisio@gmail.com [↑](#footnote-ref-6)