

CENTRO UNIVERSITÁRIO UNIFACVEST

CURSO DE FISIOTERAPIA/10ª FASE

SUIANNE RODRIGUES

**A EQUOTERAPIA COMO RECURSO TERAPÊUTICO NO TRATAMENTO DE
PACIENTES PORTADORES DA SÍNDROME DE DOWN - REVISÃO LITERÁRIA**

LAGES - SC

2020

SUIANNE RODRIGUES

**A EQUOTERAPIA COMO RECURSO TERAPÊUTICO NO TRATAMENTO DE
PACIENTES PORTADORES DA SÍNDROME DE DOWN - REVISÃO LITERÁRIA**

Trabalho de Graduação apresentado na
disciplina de TCC 2 do curso de
Fisioterapia do Centro Universitário
Unifacvest.

Lages, SC ___/___/2020, Nota _____
(Assinatura do Professor)

LAGES - SC

2020

A EQUOTERAPIA COMO RECURSO TERAPÊUTICO NO TRATAMENTO DE PACIENTES PORTADORES DA SÍNDROME DE DOWN - REVISÃO LITERÁRIA

Suianne Rodrigues¹
Irineu Jorge Sartor²

RESUMO

Introdução: A Síndrome de Down (SD) é uma cromossomopatia cujo quadro clínico é explicado por um desequilíbrio presente na constituição dos cromossomos. A sua etiologia está ligada a um excesso de material genético proveniente de um cromossomo extra, o 21, devido o processo da não disjunção cromossômica. **Métodos:** Estudo científico em forma de revisão bibliográfica, baseando-se em critérios como, o tipo de pesquisa/estudo, ano em que foi publicado, o idioma, e o tema que contemplasse o proposto. **Resultados:** Em todos os casos, a Fisioterapia, mostrou-se eficaz nos mais variados aspectos da SD. **Conclusão:** Pode-se inferir que o programa de equoterapia foi adequado para o tratamento de pacientes com Síndrome de Down, visto que, todos os estudos selecionados apontam para melhora efetiva dos pacientes tanto nos marcos motores e maturação do sistema nervoso central, quanto no quadro clínico geral.

Palavras-chave: Síndrome, Down, Fisioterapia e Hipoterapia.

HIPPOTHERAPY AS A THERAPEUTIC RESOURCE IN THE TREATMENT OF PATIENTS WITH DOWN SYNDROME - LITERARY REVIEW

ABSTRACT

Introduction: Down Syndrome (DS) is a chromosomal disorder whose clinical condition is explained by an imbalance present in the constitution of chromosomes. Its etiology is linked to an excess of genetic material from an extra chromosome, 21, due to the process of chromosomal non-disjunction. **Methods:** Scientific study in the form of a bibliographic review, based on criteria such as the type of research / study, year in which it was published, the language, and the topic that contemplated the proposed one. **Results:** In all cases, Physiotherapy proved to be effective in the most varied aspects of DS. **Conclusion:** It can be inferred that the hippotherapy program was suitable for the treatment of patients with Down Syndrome, since, all selected studies point to effective improvement of patients both in motor milestones and maturation of the central nervous system, as in the picture general practitioner.

Keywords: Syndrome, Down, Physiotherapy and Hippotherapy.

¹ Acadêmica no curso de Fisioterapia; 10ª Fase. Centro Universitário Unifacvest.

² Professor Orientador; Coordenador do Curso de Fisioterapia.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	-----5
MATERIAL E MÉTODOS	-----7
RESULTADOS E DISCUSSÃO	-----7
CONCLUSÃO	-----
REFERÊNCIAS	-----11

Erro! Indicador não definido.

INTRODUÇÃO

A Síndrome de Down (SD) é uma cromossomopatia cujo quadro clínico é explicado por um desequilíbrio presente na constituição dos cromossomos (FIGUEIREDO; FIGUEIRAS; MORAES; SOUZA; BRASIL & PIANI, 2012).

Este infortúnio, foi descrito pela primeira vez por John Langdon Down em 1866, denominou-se mongolóide as pessoas com baixa estatura, cabelos lisos, fendas palpebrais oblíquas, base nasal achatada e com leve a moderado déficit intelectual (ALMEIDA *et. al.*, 2013).

É a principal causa de deficiência intelectual na população. Sabe-se que as pessoas com SD quando atendidas e estimuladas adequadamente, têm potencial para uma vida saudável e plena inclusão social. No Brasil nasce uma criança com SD a cada 600 e 800 nascimentos, independente de etnia, gênero ou classe social (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2013).

Espera-se atraso no desenvolvimento motor destes indivíduos, uma vez que, esse desenvolvimento depende de aspectos que variam desde a biologia, comportamento e do meio/convívio social, não apenas da maturação do sistema nervoso central como em não portadores da síndrome (TORQUATO; LANÇA; PEREIRA; CARVALHO & SILVA, 2013).

As características da SD são perceptíveis e também inconfundíveis, dentre elas destacam-se: pregas palpebrais oblíquas para cima, epicanto (prega cutânea no canto interno do olho), sinófris (união das sobrancelhas), base nasal plana, face aplanada, protusão lingual, palato ogival (alto), orelhas de implantação baixa, pavilhão auricular pequeno, cabelo fino, clinodactilia do 5º dedo da mão (5º dedo curvo), braquidactilia (dedos curtos), afastamento entre o 1º e o 2º dedos do pé, pé plano, prega simiesca (prega palmar única transversa), hipotonia, frouxidão ligamentar, excesso de tecido adiposo no dorso do pescoço, retrognatia, diástase (afastamento) dos músculos dos retos abdominais e hérnia umbilical (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2013).

Conhecimentos aprofundados sobre as características envolvidas no andar, suas formas de compensação e patologias causadas por alterações importantes no quadro ortopédico, instigaram a ampliação de novas formas de intervenção, aumentando assim o número de possibilidades terapêuticas (GRAUP *et. al.*, 2006).

É válido ressaltar que, o tratamento destes pacientes deve ser realizado de maneira multidisciplinar, considerando o indivíduo em todos os seus aspectos físicos, sociais e mentais. A Fisioterapia quanto alternativa de tratamento, tem suma importância neste processo, propondo-se a realizar tarefas como treino de marcha, mudanças transposturais, equilíbrio estático e dinâmico fazendo-se de técnicas e recursos específicos e variados. Uma das propostas de tratamento refere-se à Equoterapia (ALMEIDA *et. al*, 2013).

A equoterapia é um método terapêutico e educacional que utiliza o cavalo dentro de uma abordagem interdisciplinar, nas áreas de saúde, educação e equitação, buscando o desenvolvimento biopsicossocial de pessoas portadoras de deficiência e/ou de necessidades especiais (GRAUP *et. al*, 2006).

O movimento causado pelo passo deste animal se assemelha ao da marcha humana, pois o dorso do cavalo realiza um movimento tridimensional: para frente e para trás; para um lado e para outro; para cima e para baixo, o que requer do praticante reações de equilíbrio e de retificação postural para que possa se manter sobre ele. Esse movimento é transmitido ao cérebro do praticante pelas inúmeras terminações nervosas aferentes. O cérebro, por sua vez, manda informações ao corpo para que novos ajustes motores sejam realizados por meio do comportamento adaptativo, que é resultante também dos estímulos sensoriais da equoterapia (GRAUP *et. al*, 2006).

Há uma riqueza de informações proprioceptivas e cinestésicas, sensações de posição do corpo e de movimento durante o contato físico entre o praticante (como é chamado o paciente da equoterapia) e o animal. Esta terapia atua não apenas como um espelho, onde são projetadas as dificuldades, progressos e vitórias, mas também como um novo estímulo que propicia novas percepções e vivências, atribuição de novos significados (MARCELINO & MELO, 2006).

Cavalgar um animal dócil, porém de porte avantajado, leva o praticante a experimentar sentimentos de liberdade, independência e capacidade: sentimentos esses importantes para a aquisição da autoconfiança, realização e auto-estima (MARCELINO & MELO, 2006).

Tendo em vista os pontos expostos acima, o presente trabalho de revisão literária, objetiva discorrer quanto aos benefícios da equoterapia no paciente portador da SD, através da opinião de distintos autores e seus estudos.

MATERIAL E MÉTODOS

Realizou-se um estudo científico em forma de revisão bibliográfica, baseando-se em critérios como: o tipo de pesquisa/estudo, ano em que foi publicado, o idioma, e o tema que contemplasse o proposto neste trabalho. Partindo disto, foram selecionados artigos com estudos descritivos, quantitativos, qualitativos, estudos de caso e bibliográficos. Optou-se pelos seguintes idiomas: inglês, espanhol e português. Vale ressaltar quanto aos anos de publicação que deveriam datar a partir do ano de 2000. A quantidade da amostra, sexo ou a idade não foi considerada como critério de exclusão, porém, não poderiam ter uma diferença muito significativa entre si.

O processo de busca dos materiais desta revisão ocorreu durante o mês de Março de 2020, já a análise e composição deste estudo, durante os meses de Abril e Maio de 2020. Por sua vez, os bancos de dados utilizados foram Scientific Electronic Library Online (SciELO), Google Acadêmico, LILACS (Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde) e PubMed. As palavras-chave utilizadas na busca, variaram entre Down, Equoterapia e Síndrome. Cerca de 19 artigos foram utilizados.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

BRILINGER (2005), observou num estudo de caso com portador de síndrome de Down, sexo feminino, 21 anos, aplicou a Escala de Desenvolvimento Motor de Rosa Neto (motricidade fina e global, equilíbrio, esquema corporal, organização espacial e temporal, lateralidade, linguagem), seguida por 10 sessões de equoterapia e reavaliação motora. A idade motora geral passou de 78 para 102 meses, as áreas mais estimuladas foram o equilíbrio (de 48 para 108 meses) e a organização espacial (de 48 para 96 meses). A praticante apresentou maior independência e melhora da performance motora ao longo da intervenção. A família declarou-se muito satisfeita com o tratamento. Os resultados alcançados confirmam a influência benéfica da equoterapia no desenvolvimento motor do praticante.

BARRETO *et. al.*, (2007), baseou-se em um programa de atividades físicas na equoterapia, a partir dos princípios da psicomotricidade criados para avaliar os benefícios obtidos na utilização conjunta dessas duas práticas. A amostra foi constituída por uma criança portadora de SD com faixa etária de 5 anos, submetida a uma avaliação médica e fisioterápica e a uma bateria de exercícios e testes psicomotores. Ocorreram melhoras significativas em relação aos aspectos físico, social e psíquico. O praticante adquiriu ajustes tônicos, aumento de força muscular, equilíbrio e postura, flexibilidade, lateralidade, noção espaço-corporal e

temporal, atenção e memória, coordenação motora global e fina e mudança no perfil de personalidade; apresentando bom temperamento, participando ativamente das atividades com bom humor, comunicando e atendendo instruções e obtendo, ainda, socialização e independência para locomoção e para as suas atividades da vida diária.

COPETTI *et. al.*, (2007), analisou o efeito de um programa de equoterapia no comportamento angular do tornozelo e joelho de crianças com síndrome de Down (SD). Fizeram parte do estudo três crianças do sexo masculino com média de idade de 7,3 anos ($\pm 2,08$). As análises foram realizadas intra-sujeitos, sendo o pós-teste realizado após treze sessões de tratamento. As intervenções com equoterapia tiveram duração de cinquenta minutos, com intervalos de sete dias. A análise do andar foi realizado pelo Sistema Peak MotusTM. Por fim, a equoterapia promoveu alterações positivas no comportamento angular da articulação do tornozelo, com pouco efeito sobre o joelho.

MENEGHETTI *et. al.*, (2008), estudou a influência da equoterapia no equilíbrio estático em uma criança com Síndrome de Down, gênero masculino, 9 anos de idade. O participante foi filmado na vista anterior (plano frontal) e perfil (plano sagital) nas condições com visão e sem visão. Na filmagem na condição de olhos fechados, foi utilizado um óculos de natação totalmente vedado, com a finalidade do participante não ter nenhuma informação visual. O instrumento utilizado foi a Biofotogrametria Computadorizada que serviu como referência angular para verificar as oscilações do corpo em equilíbrio estático. A intervenção da Equoterapia foi realizada durante 16 sessões, uma vez por semana de equoterapia, empregando as técnicas de equitação e atividades equestres. Os graus de oscilações avaliados antes e depois da intervenção da equoterapia apresentaram diminuição de oscilações nos plano frontal e sagital.

SHELBAUER & PEREIRA (2012), em sua pesquisa teve como objetivo principal elucidar os efeitos da equoterapia em pacientes portadores da Síndrome de Down, associada com a psicomotricidade. Caracterizou-se sendo como prospectiva, quantitativa e intervencionista. Para a pesquisa foi utilizada uma amostra de cinco pacientes portadores de Síndrome de Down, a mesma foi composta de 10 sessões de equoterapia. Ao final observou-se que houve melhora no equilíbrio, motricidade, força muscular, nas fases da marcha, no tónus.

TORQUATO *et. al.*, (2013), realizou estudo transversal que contou com 33 indivíduos portadores de Síndrome de Down com idade entre 4 e 13 anos, de ambos os sexos, divididos em 2 grupos: Grupo 1 – equoterapia; Grupo 2 – fisioterapia em solo. A motricidade global, o equilíbrio estático e o dinâmico foram avaliados com uso da Escala de

Desenvolvimento Motor (EDM). Utilizou-se um questionário para relatar a aquisição de marcos motores, prováveis alterações na acuidade auditiva, visual e/ou posturais, força muscular e o tempo de tratamento. As crianças que realizam fisioterapia convencional apresentaram melhor equilíbrio estático e dinâmico do que indivíduos que realizam equoterapia, embora a diferença tenha sido pouca.

COSTA *et. al.*, (2015), avaliou o efeito de um programa de equoterapia sobre a força muscular respiratória em indivíduos com SD. Participaram do estudo 41 indivíduos, sendo 20 pertencentes ao grupo praticantes (GP) e 21 ao grupo não praticante (GNP), de ambos os sexos, com idades compreendidas entre 7 e 13 anos, todos diagnosticadas com síndrome de Down (SD). Utilizou-se a manovacuometria para aferição da força muscular respiratória, seguindo o protocolo proposto por Black e Hyatt. A análise estatística deu-se a partir de uma distribuição descritiva. Após verificado a normalidade e homocedasticidade das variáveis utilizou-se o teste de Mann Whitney para verificar as diferenças entre as médias dos grupos (GNP e GP), como a utilização do teste de correlação de Spearman para visualizar possíveis relações com a idade e o tempo de prática de equoterapia. Os indivíduos que realizavam a equoterapia apresentaram melhoras em relação à força muscular respiratória, tanto inspiratória (MIP) quando expiratória (MEP), embora não apresentando diferença significativa em relação ao grupo não praticante.

ESPINDULA *et. al.*, (2016), averiguou o alinhamento postural antes e após o tratamento equoterapêutico em indivíduos com SD. Foram avaliados cinco indivíduos com SD por meio do aplicativo SAPO de avaliação postural, antes e após vinte e sete sessões. Realizou-se a análise qualitativa descritiva por meio do Cluster e análise estatística utilizando o programa Sigma Stat 2.0. Foi possível verificar melhoras no alinhamento de ombro, de cabeça, de quadril e membros inferiores, bem como diminuição da cifose e da protrusão de cabeça.

COSTA *et. al.*, (2017), avaliou os efeitos de um programa de Equoterapia sobre as variáveis de coordenação motora global em indivíduos com SD de ambos os gêneros e comparar indivíduos com a mesma síndrome que não praticam Equoterapia. Participaram do estudo 41 indivíduos sendo 20 que praticavam Equoterapia (GE) e 21 que não praticavam Equoterapia (GC). Utilizou-se o teste Körperkoordinations test für Kinder (KTK) composto por quatro tarefas: Equilíbrio sobre traves, Salto monopedal, Salto lateral e Transferência sobre plataforma para análise de coordenação motora para indivíduos. Comparando os grupos observou-se diferença significativa ($p < 0,01$) para o Quociente Motor da Tarefa de Salto lateral, o GE apresentando melhor escore (114,10) em relação ao GC (88,47), e ainda,

no Quociente Motor Total (GE =115,10; GC =102,47). Os indivíduos que praticam Equoterapia apresentaram melhores resultados na coordenação motora global, com diferença significativa ($p < 0,05$). No GE, 5% apresentaram coordenação motora global alta, 40% boa e 55% normal, já no GC, apenas 10% apresentaram coordenação motora global boa e 90% normal. Destacou-se assim que a equoterapia apresenta benefícios de melhora na coordenação motora global. Especificamente nas tarefas como a trave de equilíbrio, salto monopedal e salto lateral, além da coordenação motora global.

FRANÇA *et. al*, (2018), descreveu a Equoterapia como recurso terapêutico alternativo para o tratamento da Síndrome de Down. Comparando outros estudos ressaltou a técnica como ampla e fundamental, porém, é necessário estar atento na escolha do cavalo e local, nas indicações e contraindicações. A duração da sessão é 30 a 45 minutos. Os benefícios descritos foram: melhora coordenação, esquema corporal, marcha, equilíbrio estático e dinâmico, independência funcional.

CONCLUSÃO

O programa de equoterapia é adequado para o tratamento de pacientes com Síndrome de Down. Os estudos selecionados apontam para melhora dos pacientes nos marcos motores e também na maturação do sistema nervoso central. Pode-se afirmar que ela contribui para o desenvolvimento global do praticante, uma vez que exige a participação do corpo inteiro e também de sua cognição, da mesma forma que promove a inserção social e pedagógica.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, M. D.; MOREIRA, M.C.S.; TEMPSKI, P.Z.. **A intervenção fisioterapêutica no ambulatório de cuidado a pessoa com síndrome de Down no Instituto de Medicina Física e Reabilitação HC FMUSP.** Acta Fisiatr., São Paulo, 2013;20(1):55-62. Disponível em: <<https://s3-sa-east-1.amazonaws.com/publisher.gn1.com.br/actafisiatrica.org.br/pdf/v20n1a10.pdf>> Acesso em 15 de Março de 2020.

BARRETO, Fernanda *et al.*. **Proposta de um programa multidisciplinar para portador de Síndrome de Down, através de atividades da equoterapia, a partir dos princípios da motricidade humana.** Fitness & Performance Journal [en línea]. 2007, 6(2), 82-88. Disponível em: <<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=75117208003>>. Acesso em 15 de Março de 2020.

BRILINGER, Caroline Orlandi. **A influência da equoterapia no desenvolvimento motor do portador de síndrome de down: estudo de um caso.** 2005. 110p.. Monografia – Unisul, Tubarão/SC.

COPETTI, F *et al.* **Comportamento angular do andar de crianças com síndrome de Down após intervenção com equoterapia.** Rev. bras. fisioter., São Carlos , v. 11, n. 6, p. 503-507, dez. 2007. Disponível em: <<https://www.scielo.br/pdf/rbfis/v11n6/v11n6a13.pdf>> . Acesso em 15 de Março de 2020.

COSTA, Valéria S. de Freitas *et al.* **Effect of hippotherapy in the global motor coordination in individuals with Down Syndrome.** Fisioter. mov., Curitiba , v. 30, supl. 1, p. 229-240, 2017. Disponível em: <<https://www.scielo.br/pdf/fm/v30s1/1980-5918-fm-30-s1-229.pdf>>. Acesso em 15 de Março de 2020.

COSTA, Valéria S. de Freitas *et al.* **Hippotherapy and respiratory muscle strength in children and adolescents with Down syndrome.** Fisioter. mov., Curitiba , v. 28, n. 2, p. 373-381, 2015. Disponível em:<<https://www.scielo.br/pdf/fm/v28n2/0103-5150-fm-28-2-0373.pdf>>. Acesso em 15 de Março de 2020.

ESPINDULA, Ana Paula *et al.* **Effects of hippotherapy on posture in individuals with Down Syndrome.** Fisioter. mov., Curitiba , v. 29, n. 3, p. 497-506, Sept. 2016. Disponível em: <<https://www.scielo.br/pdf/fm/v29n3/1980-5918-fm-29-03-00497.pdf>>. Acesso em 15 de Março de 2020.

FIGUEIREDO, Adriano Eduardo C. *et al.*.**Síndrome de down: aspectos citogenéticos, clínicos e epidemiológicos.** Belém/ Pa. 1-8p.,Outubro, 2012. Disponível em: <<http://files.bvs.br/upload/S/0101-5907/2012/v26n3/a3314.pdf>>. Acesso em 15 de Março de 2020.

FRANÇA, Larissa R.; TEIXEIRA, Marília M.R.; SOUZA, Odaiza C.; OLIVEIRA, Pâmela da Silva; CASTILHO, Neide G.R.; LIRA, Jéssica J.. **Síndrome de down: aplicação da equoterapia como recurso terapêutico**. Revista Saberes da Faculdade São Paulo – FSP, São Paulo, 1-17p., 2018.

GRAUP, Susane et. al.,. **Efeito da equoterapia sobre o padrão motor da marcha em crianças com síndrome de down: uma análise biomecânica**. Revista Digital - Buenos Aires - Ano 11 - Nº 96 - Mayo de 2006. Disponível em: <<https://www.efdeportes.com/efd96/equot.htm>>. Acesso em 15 de Março de 2020.

MARCELINO, J.F.Q.; MELO, Z.M. **Equoterapia: suas repercussões nas relações familiares da criança com atraso de desenvolvimento por prematuridade**. Estud Psicol (Campinas). 2006;23(3):279-87. Acesso em 15 de Março de 2020.

MENEGHETTI, Cristiane H. Z.; PORTO, Carlos Henrique da Silva; IWABE, Cristina; POLETTI, Sofia. **Intervenção da equoterapia no equilíbrio estático de criança com síndrome de Down**. Rev. Neurocien. Araras-SP, 1-5p., Agosto de 2008. Acesso em 15 de Março de 2020.

MINISTÉRIO DA SAÚDE; Secretaria de Atenção à Saúde. **Diretrizes de Atenção à Pessoa com Síndrome de Down**. 1ª Edição. Brasília- DF; 2013. Disponível em: <https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diretrizes_atencao_pessoa_sindrome_down.pdf> Acesso em 15 de Março de 2020.

SCHELBAUER, Camila Regina; PEREIRA, Paty Aparecida. **Os efeitos da equoterapia como recurso terapêutico associado com a psicomotricidade em pacientes portadores de síndrome de down**. Saúde Meio Ambient., v. 1, n. 1, jun. 2012. Acesso em 15 de Março de 2020.

TORQUATO, Jamili Anbar *et al.* **A aquisição da motricidade em crianças portadoras de Síndrome de Down que realizam fisioterapia ou praticam equoterapia**. Fisioter. mov., Curitiba, v. 26, n. 3, p. 515-525, Setembro, 2013. Disponível em: <https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-51502013000300005>. Acesso em 15 de Março de 2020.