

Equoterapia no desenvolvimento motor de portadores de Síndrome de Down.

Hippotherapy in the motor development of Down Syndrome patients.

Geyza Paula Dias Alves¹, Rosângela dos Reis Nunes²

¹Acadêmica do curso de Fisioterapia do Centro Universitário Luterano de Palmas – CEULP, ²Fisioterapeuta graduada pela Universidade Estadual de Londrina – UEL. Professora do curso de Fisioterapia do Centro Universitário Luterano de Palmas – CEULP.

Endereço para correspondência: Geyza Paula Dias Alves. (604 norte, alameda 20, quadra 02, lote 13, CEP:77006-724, Palmas-Tocantins). Telefone: (63)98474-4286.

E-mail: geyza1995@gmail.com

RESUMO

Introdução: a Equoterapia é um método terapêutico que utiliza o cavalo dentro de uma abordagem interdisciplinar sendo muito utilizada para portadores de Síndrome de Down (SD). A Síndrome de Down é uma condição genética causada pela trissomia do cromossomo 21 que leva ao atraso do desenvolvimento motor entre outras alterações. **Objetivo:** identificar quais são as principais alterações que a Equoterapia pode promover em portadores de SD. **Material e métodos:** trata-se de um estudo de revisão sistemática realizado no período de julho de 2020 a junho de 2021. Foram utilizados sites, jornais, revistas e artigos de bancos de dados como BIREME, PUBMED, SCIELO. Também se utilizou o Google Acadêmico. Para a seleção do material utilizou-se o fluxograma PRISMA 2009. **Resultados:** os resultados mostram que indivíduos com SD que praticam Equoterapia apresentam melhor desempenho no equilíbrio, lateralidade, energia, força e velocidade, além de ter uma melhora gradual na coordenação motora e atividades de vida diária, em geral. **Considerações finais:** a Equoterapia tem um importante papel para a criança com SD, porém, ainda existem poucos estudos científicos sobre o assunto.

Descritores: Equoterapia; Síndrome de Down; Desenvolvimento Motor.

ABSTRACT

Introduction: Riding therapy is a therapeutic method that uses the horse within an interdisciplinary approach being widely used for Down Syndrome (DS) patients. Down Syndrome is a genetic condition caused by trisomy 21 that leads to delayed motor development among other changes. **Objective:** to identify what are the main changes that horseback riding therapy can promote in DS patients. **Material and methods:** this is a systematic review study carried out from July 2020 to June 2021. We used websites, newspapers, magazines and articles from databases such as BIREME, PUBMED, SCIELO. Google Scholar was also used. The PRISMA 2009 flowchart was used for material selection. **Results:** the results show that individuals with DS who practice horseback riding show better performance in balance, laterality, energy, strength and speed, besides having a gradual improvement in motor coordination and daily life activities in general. **Final considerations:** Equine therapy has an important role for the DS child, however, there are still few scientific studies on the subject.

Descriptors: Hippotherapy; Down's syndrome; Motor development.

INTRODUÇÃO

A Equoterapia é um método terapêutico e educacional que utiliza o cavalo dentro de uma abordagem interdisciplinar. Esse método foi reconhecido pelo COFFITO (Conselho Federal de Fisioterapia e Terapia Ocupacional) como recurso terapêutico da Fisioterapia e da Terapia Ocupacional em 2008 a partir da Resolução nº 348/08¹. Desde então vem agregando diversos pontos positivos à qualidade de vida dos praticantes.

A Síndrome de Down é uma condição genética causada pela trissomia do cromossomo 21 e que leva a uma distribuição cromossômica inadequada durante a fase de meiose². Essa disfunção modifica características físicas, cognitivas e promove atraso no desenvolvimento neuropsicomotor, fazendo com que a criança tenha dificuldades para realizar atividades motoras.

Em função das características particulares da Equoterapia, relatos mostram que crianças portadoras de Síndrome de Down têm sido especialmente beneficiadas. De acordo com Chaves e Almeida (2017) características de marcha e tipo de passo do cavalo conseguem melhorar o equilíbrio, a postura, a coordenação motora geral e fina, a adequação do tônus muscular, a dissociação de movimentos, a consciência corporal, a respiração, a circulação, a integração dos sentidos e os ganhos obtidos nas atividades da vida diária. Dessa forma, a criança com Síndrome de Down ganha independência em suas AVD'S³. A Síndrome de Down atinge crianças em todo o mundo. Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS) a incidência de portadores de Síndrome de Down é de 1 para 1.100 nascidos vivos. No Brasil, todo ano, cerca de 3 a 5 mil crianças nascem com o distúrbio⁴. O desenvolvimento motor dessas crianças encontra-se bastante comprometido necessitando de intervenção.

Por outro lado, a Equoterapia vem despontando como opção de tratamento com resultados positivos em diferentes áreas do desenvolvimento. Portanto, realizar um levantamento sobre a atuação da Equoterapia no desenvolvimento motor de crianças com Síndrome de Down é relevante uma vez que no contexto do profissional afirma o método como possibilidade terapêutica. É também relevante na formação pelo aprendizado

adquirido e principalmente para o contexto social uma vez que o número de portadores da síndrome é significativa e traz consigo uma gama de diferentes prognósticos que em função da intervenção da Equoterapia poderão ser minimizados.

No contexto da Equoterapia voltada à Síndrome de Down este trabalho teve como objetivo geral identificar quais são as principais alterações que a Equoterapia pode promover em portadores da síndrome. Como objetivos específicos buscou-se identificar as alterações ao nível motor que a Equoterapia promove em portadores de Síndrome de Down, identificar outras alterações significativas para o desenvolvimento que a Equoterapia promove em portadores de Síndrome de Down e por último associar os princípios biomecânicos da Equoterapia às alterações motoras adquiridas por pacientes com SD. Lançou-se com hipótese que a Equoterapia promove alterações no desenvolvimento motor do portador de Síndrome de Down. O trabalho justificou-se pela relevância do contexto.

MATERIAL E MÉTODOS

Este trabalho trata-se de um estudo de revisão sistemática realizado no período de julho de 2020 a junho de 2021, contendo nesse intervalo desde a escolha do tema e elaboração do projeto, até a finalização do artigo e envio do trabalho para a Banca Examinadora.

Para a busca de materiais online foram utilizadas de forma isolada e/ou associada os seguintes descritores: Síndrome de Down; Equoterapia; desenvolvimento motor. Os meios de busca utilizados nessa pesquisa foram sites, jornais, revistas e artigos. O material para análise foi obtido em bancos de dados como BIREME, PUBMED, SCIELO. Também se optou por realizar uma ampla pesquisa por meio do Google Acadêmico, para obter mais informações. Inicialmente foram selecionadas apenas as publicações divulgadas nos últimos sete anos, porém, pesquisas de relevância para a construção do estudo divulgadas há mais tempo foram encontradas e acrescentadas à metodologia. Foram selecionadas publicações em português e inglês. Os dados encontrados foram analisados, compilados e apresentados sob forma de discussão. Como critérios de inclusão foram utilizados ensaios

clínicos randomizados e estudos transversais relacionados ao tema. Os artigos foram selecionados de acordo com o fluxograma PRISMA 2009.

Todas as informações foram obtidas em materiais já publicados e disponibilizados na literatura não havendo intervenção ou abordagem direta aos seres humanos, portanto, de acordo com a Resolução 466/2012, não houve necessidade de aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa.

DESENVOLVIMENTO

Síndrome De Down

A Síndrome de Down (SD) é uma condição genética causada pela trissomia do cromossomo 21 e que leva a uma distribuição cromossômica inadequada durante a fase de meiose. Cada célula do indivíduo normal possui 46 cromossomos e esses estão divididos em 23 pares, porém, no portador da Síndrome de Down, o par de número 21 possui um cromossomo a mais, resultando em 47 cromossomos².

Brandão (2017), aponta características específicas, como os típicos olhos amendoados com uma caída de pálpebra mais acentuada, uma prega única na palma das mãos, língua que tende a ficar fora da boca (língua protusa) e hipotonia (flacidez muscular)⁵.

Entretanto, nem todos os portadores desta síndrome apresentam estes fenótipos; a deficiência mental é a única característica presente em todos os casos, Além das manifestações referidas, o indivíduo com SD manifesta comprometimento no desenvolvimento da linguagem, que se mostra mais lenta; é neste domínio que a criança acometida apresenta os maiores atrasos, havendo, assim, necessidade de um trabalho de estimulação precoce⁵.

Desenvolvimento Motor

O Desenvolvimento Motor é um componente do desenvolvimento geral do ser humano. É comumente definido como as alterações no comportamento motor através do ciclo da vida⁶. Quanto ao desenvolvimento motor do portador de SD, Trindade e Nascimento dizem que esse se dá de uma forma muito particular e que cada criança tem suas especificidades e que é importante se levar em conta o esperado grau de deficiência mental⁷.

No entanto, a visão de muitos pesquisadores é o fato de que a deficiência mental não é o que deve ser destacado e sim as capacidades que a pessoa com a síndrome possui de se adaptar e executar tarefas do cotidiano. As crianças com esta síndrome, embora tenham uma variação bastante acentuada no nível de deficiência mental, podem adquirir um nível de habilidades motoras elevado, na mesma proporção ou muito próximo do que se espera em relação às crianças que não possuem a patologia.

De acordo com Coêlho et al., o desenvolvimento cognitivo e de linguagem ocorre mais lentamente, com maiores prejuízos associados aos aspectos linguísticos. Apesar do conhecimento do atraso no desenvolvimento da linguagem previsto na SD - principalmente nos níveis lexical, pragmático e fonológico a natureza de tais dificuldades no processo de aquisição não está bem estabelecida. No desenvolvimento da linguagem em indivíduos com SD, a compreensão se desenvolve melhor do que a expressão, com desafios particulares na fonologia e sintaxe, indicando a existência de maiores prejuízos associados à realização do ato motor da fala⁸.

Benefícios da Equoterapia em Crianças com Síndrome de Down

Visando ao tratamento da criança portadora de SD, a Equoterapia é um importante método que trabalha com a utilização de cavalos. Utilizando o animal em diversas abordagens interdisciplinares, o tratamento trabalha em prol da reabilitação física e mental dos pacientes⁹.

Na Equoterapia, os movimentos tridimensionais, proporcionados pela caminhada a cavalo, despertam no corpo da criança uma grande quantidade de estímulos sensoriais e

neuromusculares, que interferem diretamente no desenvolvimento geral e na aquisição de habilidades motoras¹⁰.

Conforme Espíndula et al., ativação muscular por meio de atividades em crianças com SD utilizando técnicas de correção postural auxilia na redução do comprometimento físico. A Equoterapia é uma estratégia de tratamento físico, em que a movimentação do cavalo promove melhorias físicas e psicológicas no desenvolvimento geral de pessoas com ou sem problemas de mobilidade, sendo considerada uma técnica multissensorial para o tratamento de doenças ou síndromes com deficiências físicas ou neurológicas. A posição de cavalgada realizada pelo indivíduo, aliada ao movimento produzido pela passada do cavalo, requer ajustes posturais e dissociação das cinturas pélvica e omoplata, ocasionando reações de retificação do tronco e ajustes tônicos que buscam dinamicamente estabilidade e controle postural¹¹.

Segundo Chaves e Almeida, na Equoterapia, a marcha e o tipo de passo do cavalo visam transmitir à criança uma série de movimentos sequenciados, simultaneamente coordenados, resultando em um movimento tridimensional, determinando um ajuste tônico 9 da musculatura para manutenção da postura e do equilíbrio. Essas características de marcha e tipo de passo do cavalo visam melhorar o equilíbrio, a postura, a coordenação motora geral e fina, a adequação do tônus muscular, a dissociação de movimentos, a consciência corporal, a respiração, a circulação, a integração dos sentidos e os ganhos obtidos nas atividades da vida diária³.

Coppeti et al., complementam dizendo que os benefícios das atividades com o cavalo são atribuídos a uma combinação de estímulos sensoriais gerados pelo movimento produzido pelo passo do animal sob os sistemas básicos humanos que, em conjunto, resultam em uma integração motora e sensorial ampliada. Sendo assim, o favorecimento de um maior controle motor, aumento do tônus muscular, a repetição do movimento que provoca a reeducação do mecanismo de reflexos posturais, reações de equilíbrio e a percepção espaçotemporal dos vários segmentos corporais no espaço, somado a um fortalecimento muscular¹².

Freedom agrega informações sobre a Equoterapia dizendo que o contato com a natureza ainda estimula a concentração, a socialização, contribui para a diminuição da agressividade e promove uma sensação de bem-estar. O paciente consegue compreender melhor os padrões de comportamento, aceitar regras e limitações. Nesse ambiente, o envolvimento com a atividade se torna maior, facilitando os exercícios e potencializando os resultados¹³.

Ainda nesse contexto, Proença et al., afirmam que a Equoterapia exerce um impacto positivo sobre a melhora do desenvolvimento motor de crianças com SD. Inúmeros são os benefícios da técnica, devendo-se a isso ao fato de serem estimulados diversos sistemas, como proprioceptivo, somatossensorial, vestibular e visual, desencadeando assim, em uma melhora geral do equilíbrio. A manutenção da força muscular e da coordenação motora são imprescindíveis para uma boa execução da marcha, sendo a Equoterapia uma importante aliada para a obtenção de ambos¹⁴.

RESULTADOS

Coppeti et al. realizaram um estudo com três crianças do sexo masculino, diagnosticadas com Síndrome de Down e com alguma alteração angular no tornozelo. A coleta do movimento angular foi durante a marcha pré e pós-tratamento, onde deveriam estar descalças e usando maiô para permitir a fixação de marcadores reflexivos posicionados nos pontos anatômicos da tuberosidade do trocanter maior, côndilo lateral da tíbia, maléolo lateral, cabeça do segundo metatarso e topo do osso do calcânhar. Ao final desse estudo chegou-se à conclusão de que houve diferença significativa no tornozelo, predominantemente na fase de equilíbrio e na progressão do toque inicial do pé para todos os sujeitos, mostrando o aumento da dorsiflexão plantar nesta fase. A posição de montagem permite uma variedade de estímulos que desenvolvem reações de equilíbrio, melhora da postura, controle do tronco e normalização do tônus muscular¹².

Torquato et al., realizaram um estudo transversal, com uma amostra de 33 crianças, sendo que 14 realizaram fisioterapia em solo e 19 fizeram Equoterapia. Nos resultados

foram observados que após a intervenção fisioterapêutica em solo houve melhora gradual no equilíbrio das crianças, notou-se também que o ambiente tem grandes influências na terapia, no entanto, as crianças que realizam Equoterapia apresentaram uma maior interação entre o ambiente, o animal e o terapeuta adquirindo uma melhor sociabilização. Já nas sessões de fisioterapia convencional, geralmente o tratamento é individualizado, o contato é apenas entre terapeuta e paciente. Nesse estudo, os autores relatam os benefícios da Equoterapia no desenvolvimento motor de uma criança portadora de Síndrome de Down, quando se comparam a avaliação pré e a pós-tratamento e notou-se melhora no equilíbrio a partir da décima sessão de Equoterapia, porém não chegando ao que seria normal para a sua idade cronológica².

Também Costa et al., em estudo transversal, analítico e observacional realizado, objetivou analisar a força muscular respiratória em indivíduos portadores de Síndrome de Down e que faziam Equoterapia, tendo como amostra 20 praticantes da atividade e 21 não, de ambos os sexos e com idade entre 7 e 13 anos. Os resultados desta pesquisa sugerem que a prática dessa terapia pode influenciar a força muscular respiratória em pacientes com síndrome de Down¹⁵.

Em um trabalho feito por Costa et al., realizou-se um estudo observacional, analítico e transversal, objetivando o efeito da Equoterapia na coordenação motora de 41 indivíduos, na qual 20 praticavam a atividade e 21 não. Após pesquisa chegou-se à conclusão que indivíduos que praticam Equoterapia apresentam melhor desempenho em testes que envolvem equilíbrio, lateralidade, energia, força e velocidade, além de ter uma melhora gradual na coordenação motora quando comparados a indivíduos com a mesma síndrome que não realizam Equoterapia. De acordo com os dados analisados também se concluiu que a movimentação do cavalo é um elemento que favorece o alinhamento postural e as reações de equilíbrio, estimulando e aumentando a contração muscular e o controle postural. Montado no cavalo, o indivíduo recebe estímulos neuromotores do dorso do animal que requerem ajustes musculares do tronco, promovendo o controle da atividade muscular e manutenção do alinhamento postural mais adequado¹⁰.

DISCUSSÃO

Este trabalho teve como objetivo geral identificar quais as principais alterações que a Equoterapia promove em portadores de Síndrome de Down, teve ainda como objetivos específicos identificar as alterações ao nível motor, mencionando outras variações relacionadas a essa patologia.

Os autores Coppeti et al., Torquato et al., Costa et al. e Costa et al., identificaram alterações promovidas pela Equoterapia em portadores de Síndrome de Down. As alterações ao nível motor citadas nos estudos estão relacionadas à melhora do equilíbrio, lateralidade, energia, força, coordenação motora, velocidade e força muscular respiratória^{12,2,15,5}. Ainda segundo Coppeti et al., foi evidenciado melhora na dorsiflexão plantar durante a fase de equilíbrio e progressão do toque inicial fazendo com que o paciente tenha uma melhora na marcha¹².

Torquato et al., observaram que ocorre uma melhora de socialização em portadores de Síndrome de Down, após interação entre o ambiente, o animal e o terapeuta, considerando uma evolução no desenvolvimento motor desse indivíduo².

Portanto, de acordo com os resultados encontrados a Equoterapia promove diferentes alterações na vida do portador de Síndrome de Down, principalmente melhorando as atividades de vida diária, indo de encontro e dando suporte ao objetivo geral proposto.

Os trabalhos pesquisados também deram suporte aos objetivos específicos propostos uma vez que foram identificadas alterações ao nível motor além de outras alterações significativas para o desenvolvimento como melhora no equilíbrio, da lateralidade, da energia, da força e da velocidade, além de ter uma melhora gradual na coordenação motora.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste estudo destaca-se a importância da Equoterapia em pacientes com Síndrome de Down, levando-se em consideração todos os benefícios relatados nos estudos pesquisados. A principal evolução versa sobre a melhora gradativa do quadro clínico possibilitando a melhor realização de atividades de vida diária. Pode-se considerar que a Equoterapia tem um importante papel para a criança com SD, porém, ainda existem poucos estudos científicos sobre o assunto o que requer mais pesquisas para aprofundamento dessa temática.

REFERÊNCIAS

1 BRASIL. Crefito1. **SANCIONADA A LEI QUE DISPÕE SOBRE A PRÁTICA DA EQUOTERAPIA.** [S. l.], 17 maio 2019. Disponível em:

<http://www.crefito1.org.br/noticias/5968/sancionada-a-lei-que-dispoe-sobre-a-pratica-daequoterapia>

2 TORQUATO, Jamili Anbar et al. A aquisição da motricidade em crianças portadoras de Síndrome de Down que realizam fisioterapia ou praticam equoterapia. **Fisioterapia em Movimento**, [S.L.], v. 26, n. 3, p. 515-525, set. 2013. FapUNIFESP (SciELO).

<http://dx.doi.org/10.1590/s0103-51502013000300005>.

3 CHAVES, Larissa Oliveira; ALMEIDA, Rogério José de. The benefits of hippotherapy in children with Down Syndrome. **R. Bras. Ci. e Mov**, Goiânia, v. 26, n. 2, p. 153-159, nov. 2018.

4 BRASIL. Nações unidas. **Secretário-geral da ONU pede inclusão e igualdade para pessoas com síndrome de Down.** [S. l.], 21 mar. 2014. Disponível em:

<https://nacoesunidas.org/secretario-geral-da-onu-pede-inclusao-e-igualdade-para-pessoascom-sindrome-de-down/>

5 BRANDAO, Monica. Tudo o que você precisa saber sobre Síndrome de Down. [S. I.], 20 mar. 2015. Disponível em: **Tudo o que você precisa saber sobre Síndrome de Down**. Acesso em: 15 out. 2020.

6 EDUCAÇÃO, Portal. **O Desenvolvimento Motor Ao Longo Da Vida**, [s. I.], 6 maio 2015. Disponível em: <https://www.portaleducacao.com.br/conteudo/artigos/medicina/o-desenvolvimento-motorao-longo-da-vida/62604>. Acesso em: 10 nov. 2020.

7 TRINDADE, André Soares; NASCIMENTO, Marcos Antonio do. Avaliação do Desenvolvimento Motor em Crianças com Síndrome de Down. **Revista Brasileira de Educação Especial**, [S.L.], v. 22, n. 4, p. 577-588, dez. 2016. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s1413-65382216000400008>

8 COÊLHO, Julyane Feitoza et al. Speech profile in Down syndrome: speech apraxia x speech disorder of musculoskeletal origin. **Revista Cefac**, [S.L.], v. 22, n. 5, p. 1-11, 2020. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1982-0216/20202253720>.

9 SHOES, DOCTOR. O que é síndrome de down? O que é síndrome de down? In: **ENTENDA O QUE É EQUOTERAPIA, COMO ELA FUNCIONA E SEUS BENEFÍCIOS**. [S. I.], 8 maio 2018. Disponível em: <https://doctorshoes.com.br/blog/calçados/entenda-o-que-e-equoterapia-como-ela-funciona-e-seus-beneficios/>. Acesso em: 13 out. 2020.

10 COSTA, Valéria Sovat de Freitas et al. Effect of hippotherapy in the global motor coordination in individuals with Down Syndrome. **Fisioterapia em Movimento**, [S.L.], v. 30, n. 1, p. 229-240, 2017. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1980-5918.030.s01.ao22>.

12 COPETTI, F et al. Angular kinematics of the gait of children with Down's syndrome after intervention with hippotherapy. **Brazilian Journal Of Physical Therapy**, [S.L.], p. 503-507, 2007. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s1413-35552007000600013>.

13 FREEDOM, BLOG. **Tudo o que você precisa saber sobre a equoterapia.** [S. I.], 13 jul. 2020. Disponível em: <https://blog.freedom.ind.br/tudo-o-que-voce-precisa-saber-sobre-aequoterapia/>. Acesso em: 19 out. 2020.

14 PROENÇA, Maria Fernanda Rocha et al. Benefícios da Equoterapia no Desenvolvimento motor da criança com Síndrome de Down. **Revista de Divulgação Científica Sena Aires**, [S.L.], p. 357-361, 20 jul. 2020.
<http://dx.doi.org/10.36239/revisa.v9.n3.p357a361>. 14

15 COSTA, Valéria Sovat de Freitas et al. Hipoterapia e força muscular respiratória em crianças e adolescentes com síndrome de Down. **Fisioterapia em movimento**, [S.L.], v.28,n.2,p.,2015.FapUNIFESP(SciELO).https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-51502015000200373&lang=pt