

**FUNDAÇÃO LUSÍADA
CENTRO UNIVERSITÁRIO LUSÍADA
CURSO DE FISIOTERAPIA**

KARIMI MACHHOUR ALI

**A INFLUÊNCIA DA EQUOTERAPIA NO DESENVOLVIMENTO MOTOR EM CRIANÇAS COM
SÍNDROME DE DOWN – REVISÃO SISTEMÁTICA**

**SANTOS (SP)
2023**

KARIMI MACHHOUR ALI

**A INFLUÊNCIA DA EQUOTERAPIA NO DESENVOLVIMENTO MOTOR EM CRIANÇAS COM
SÍNDROME DE DOWN – REVISÃO SISTEMÁTICA**

Trabalho de Conclusão de Curso no Centro
Universitário Lusíada (UNILUS), sob
orientação da Profa. Me. Priscila Lanzillotta.

**SANTOS (SP)
2023**

KARIMI MACHHOUR ALI

A INFLUÊNCIA DA EQUOTERAPIA NO DESENVOLVIMENTO MOTOR EM CRIANÇAS COM SÍNDROME DE DOWN – REVISÃO SISTEMÁTICA

Trabalho de Conclusão de Curso no Centro
Universitário Lusíada (UNILUS), sob
orientação da Profa. Me. Priscila Lanzillotta.

DATA: ___ / ___ / _____

PROFA. MESTRE PRISCILA LANZILLOTTA ORIENTADORA DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

PROF. CONVIDADO - (CENTRO UNIVERSITÁRIO LUSÍADAS-UNILUS)

PROF. CONVIDADO - (CENTRO UNIVERSITÁRIO LUSÍADAS-UNILUS)

**SANTOS (SP)
2023**

RESUMO

INTRODUÇÃO: A Síndrome de Down (SD) é uma condição genética causada pela trissomia do cromossomo 21. Devido as alterações motoras presentes, as crianças podem ter dificuldades em adquirir certas funções motoras, e, por conta disso, a fisioterapia é primordial para esses indivíduos, sendo a equoterapia uma das especialidades. **OBJETIVO:** Verificar a influência da terapia assistida com cavalos no desenvolvimento motor de crianças com SD. **METODOLOGIA:** Foi produzida uma revisão sistemática, selecionando seis artigos científicos publicados entre o período de 2013 a 2023. **RESULTADOS:** Ao decorrer do estudo foi visível perceber que a equoterapia conseguiu obter influências positivas na melhora do desenvolvimento motor e equilíbrio nos pacientes com SD. **CONCLUSÃO:** A equoterapia é uma terapia complementar eficaz, uma vez que, traz resultados positivos no desenvolvimento motor.

Palavras-chave: Equoterapia, desenvolvimento motor, crianças, síndrome de down.

ABSTRACT

INTRODUCTION: Down Syndrome (DS) is a genetic condition caused by trisomy 21. Due to the motor alterations, children may have difficulty acquiring certain motor functions. equine therapy is one of the specialties. **OBJECTIVE:** To verify the influence of horse-assisted therapy on the motor development of children with DS. **METHODOLOGY:** A systematic review was produced, selecting six scientific articles published between 2013 and 2023. **RESULTS:** During the study, it was visible that equine therapy was able to obtain positive influences in improving motor development and balance in patients with DS. **CONCLUSION:** Equine therapy is an effective complementary therapy, since it brings positive results in motor development.

Keywords: Hippotherapy, motor development, children, down syndrome.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	6
2 OBJETIVO.....	7
3 METODOLOGIA.....	8
3.1 Critérios de Inclusão.....	8
3.2 Critérios de Exclusão.....	8
4. RESULTADOS.....	10
5. DISCUSSÃO	15
6. CONCLUSÃO.....	17
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	18

1. INTRODUÇÃO

A Síndrome de Down (SD) é uma condição genética causada pela trissomia do cromossomo 21. Sendo que, pode ocorrer de três formas: trissomia simples, translocação ou mosaico. Cada célula possui 46 cromossomos, estes são divididos em 23 pares; no indivíduo com Síndrome de Down, o par de número 21 possui um cromossomo a mais, resultando em 47 cromossomos o que caracteriza a presença de SD. O diagnóstico pode ser dado durante o período gestacional ou apenas no nascimento da criança, no Brasil, estima-se que 1 em cada 700 nascimentos ocorra caso de trissomia 21, que totaliza em torno de 300 mil pessoas com SD. No mundo, estima-se que é de 1 em 1000 nascidos vivos (TORQUATO et al., 2013; MEDEIROS; SILVA, 2022).

Crianças com esta síndrome apresentam algumas características fenotípicas como: base nasal plana, face aplanada, hipotonia muscular, protusão lingual, palato ogival, articulações mais frágeis, frouxidão ligamentar, epicanto, sinofris¹, alterações motoras/posturais e no sistema endócrino, entre outras (TRINDADE; NASCIMENTO, 2016; MEDEIROS; SILVA, 2022).

Devido as alterações motoras presentes, as crianças com SD podem ter dificuldade em adquirir certas funções motoras como sustentar a cabeça, segurar objetos, sorrir, falar, sentar-se, rolar e andar. Isto afeta o desenvolvimento psicomotor, que está relacionado ao esquema e imagem corporal, equilíbrio, lateralidade, coordenação dinâmica e visuomotora, dissociação de cinturas, controle tônico postural e orientação espaço-temporal (FERNANDES; AMARANTE; FAIAD, 2019; ROSARIO-MONTEJO et al., 2015).

Por conta disso, a fisioterapia é primordial para esses indivíduos, pois ela tem como objetivo diminuir os atrasos da motricidade grossa e fina, facilitar e estimular as reações posturais necessárias para que ocorra um desenvolvimento motor adequado, além de prevenir instabilidades articulares e deformidades ósseas. Sendo que é necessário sempre avaliar a criança individualmente afim de montar um tratamento voltado para as necessidades individuais de cada um (MARINHO, 2018).

Uma das especialidades da fisioterapia é a equoterapia, esta técnica foi criada e reconhecida no Brasil pela Associação Nacional de Equoterapia (ANDE/Brasil) em 1989, ela consiste em trabalhar com a criança em uma abordagem lúdica, fazendo uso de um cavalo e tendo o acompanhamento fisioterapêutico. Através dos movimentos tridimensionais proporcionados pelo andar do cavalo, acontece no corpo do praticante uma grande quantidade de estímulos sensoriais e neuromusculares que vão interferir positivamente no desenvolvimento global, como por exemplo, no alinhamento biomecânico, coordenação, equilíbrio, ajustes posturais e no ganho de habilidades motoras, proporcionando uma maior independência e melhor qualidade de vida. (TORQUATO et al., 2013; MEDEIROS; SILVA, 2022; FERNANDES; AMARANTE; FAIAD, 2019).

Neste método terapêutico, o cognitivo do paciente é beneficiado, pois, há estimulações tanto na parte de sensibilidade tátil, quanto visual, auditiva e olfativa pelo ambiente e pelo uso do cavalo, promovendo assim a organização e a consciência corporal, o que facilita a integração social, o aprendizado, e a importância de regras e disciplinas, aumentando a independência (MAGALHÃES, 2022).

¹ Sinofris: Confluência de sobrançelha (MEDEIROS; SILVA, 2022).

2. OBJETIVO

Revisar sistematicamente a influência da terapia assistida com cavalos no desenvolvimento motor de crianças com Síndrome de Down.

3. METODOLOGIA

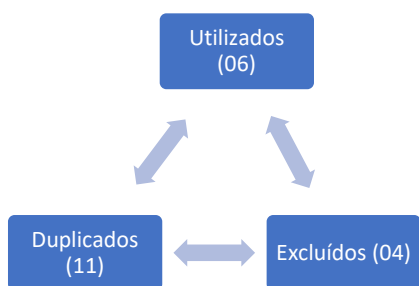
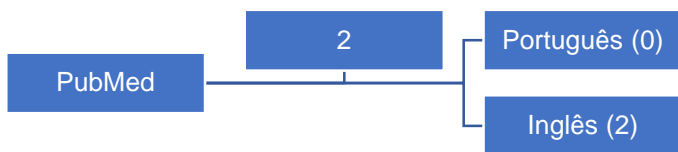
Foi produzida uma revisão sistemática, sobre a influência da equoterapia no desenvolvimento motor em crianças com Síndrome de Down. Esta pesquisa foi executada com levantamento de dados bibliográfico nas plataformas: PudMed, SciELO, PeDro, e BVS, usando como descritores em português: “*equoterapia*”, “*hipoterapia*”, “*terapia com cavalos*”, “*desenvolvimento motor*”, “*crianças*” e “*síndrome de down*” e os descritores em inglês: “*equine therapy*”, “*hippotherapy*”, “*horse therapy*” “*motor development*”, “*children*” e “*down syndrome*”.

3.1 Critérios de inclusão

Artigos científicos publicados entre o período de 2013 a 2023, em língua portuguesa e inglesa, crianças com diagnóstico de síndrome de down, série de casos e ensaios clínicos controlados e randomizados que avaliaram e trataram alterações no desenvolvimento motor.

3.2 Critérios de exclusão

Títulos que não condizem com o tema, títulos repetidos, textos incompletos, pesquisas em adultos, dados que não se encaixam ao objetivo do trabalho e estudos de revisão bibliográfica, sistemática e relatos de caso.



4. RESULTADOS

Foram inseridos na pesquisa 6 estudos sobre a temática referida.

Título	Autor e Ano	Objetivo	Metodologia	Conclusão
Hippotherapy in rehabilitation care for children with neurological impairments and developmental delays: a case series	Kraft; Weisberg; Finch; Níquel; Griffin; Barnes, 2019	Avaliar a viabilidade da HPOT para melhorar a mobilidade funcional em crianças de 2 a 5 anos com comprometimentos neurológico e atrasos motores grossos, antes e depois de participarem da equoterapia ou fisioterapia ambulatorial padrão (PT)	Foi realizado um relatório de série de casos. Após 2 semanas, ocorreu a randomização da conclusão deste teste. Participaram do estudo nove crianças que foram recrutadas do Children's Minnesota (Children's), sendo duas com SD, entre agosto de 2014 e setembro de 2015. A terapia acontecia uma vez por semana com sessões de 45 a 60 minutos durante 12 semanas. Foi proposto subtestes de caminhada e de manipulação de objetos e um Quociente Motor Bruto (GMQ) geral das Escalas de Desenvolvimento Motor Peabody-2 (PDMS-2), todas as escalas e domínios do PEDI e pontuações GAS	Conclui-se que o HPOT pode ser uma estratégia de tratamento viável para crianças com deficiências neurológicas e comprometimento motor grosso em comparação com colegas da mesma faixa etária, todavia, torna-se necessário mais pesquisas.
Effect of hippotherapy in the global motor coordination in individuals with Down Syndrome	Costa; Silva; Azevêdo; Silva; Cabral; Barros, 2017	Analisar os efeitos de um programa de equoterapia sobre as variáveis de coordenação motora global em indivíduos com SD de ambos os gêneros e comparar pessoas com a mesma síndrome e que não praticam equoterapia.	Secção observacional, analítica, transversal, durante o período de outubro de 2011 a março de 2012. Um total de 41 indivíduos colaboraram com o estudo, sendo que 20 praticavam equoterapia (GE) e 21 não praticavam a atividade (GC), com idades entre 6 e 14 anos. Utilizou-se o teste	A hipoterapia influencia positivamente a coordenação motora global. Especificamente nas tarefas como a trave de equilíbrio, salto monopedal e salto lateral, em indivíduos com SD quando comparados aos não praticantes, uma vez que, quanto mais longa for a atividade

			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 dos indivíduos.	melhor a coordenação motora global.
A aquisição da motricidade em crianças portadoras de Síndrome de Down que realizam fisioterapia ou praticam equoterapia	Torquato; Lança; Pereira; Carvalho; Silva, 2013	Verificar a aquisição de marcos motores como equilíbrio estático, dinâmico, força muscular e tempo de tratamento em crianças portadoras de síndrome de down que realizam a equoterapia e fisioterapia convencional.	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 consistia em 19 crianças que realizaram equoterapia; Grupo 2 consistia em 14 crianças que realizaram fisioterapia em solo. A motricidade global, o equilíbrio estático e o dinâmico, <i>organização</i> espacial e corporal, esquema corporal e linguagem corporal foram avaliados por meio da Escala de Desenvolvimento Motor (EDM). Um questionário foi aplicado para apontar a aquisição de marcos motores, prováveis alterações na acuidade auditiva, visual e/ou posturais, força muscular e o tempo de tratamento.	A equoterapia e a fisioterapia padrão influenciaram na aquisição de marcos motores em portadores de síndrome de down; em ambos os grupos houve melhora nesse aspecto, porém, a fisioterapia convencional teve um resultado superior em relação ao equilíbrio estático e dinâmico e em suas capacidades motoras nos indivíduos com SD, sendo que, o período de tratamento foi maior no grupo de fisioterapia em relação ao grupo de equoterapia.
Effects of hippotherapy on posture in individuals with Down Syndrome	Espindula; Ribeiro; Souza; Ferreira; Ferraz;	Avaliar a postura e o alinhamento postural antes e depois do tratamento equoterapêutico	Trata-se de um estudo observacional longitudinal. Foram selecionados apenas indivíduos	Os pacientes com SD demonstraram mudanças significativas no comportamento motor refletidas

	Teixeira, 2016	em crianças com SD.	que estavam no início da prática da hipoterapia e que não estavam realizando fisioterapia tradicional. No começo da pesquisa, houve a participação de 20 pessoas com SD, entretanto, apenas 5 sujeitos, com média de 12,6 anos (\pm 3,21) colaboraram ao final do estudo. As sessões tiveram duração de 30 minutos cada, uma vez por semana. A avaliação postural foi efetuada antes da 1ª sessão e após 27 sessões. A postura dos participantes foi avaliada pelo software SAPO. Os dados foram analisados antes e após as sessões de hipoterapia utilizando o teste t, a normalidade foi verificada com o teste de Shapiro-wilk e as variâncias com o teste de Bartlett, além de mais dados analisados com o programa Sigma-Stat (r).	na melhora da postura estática após o tratamento com os cavalos.
Efectividad de la terapia ecuestre en niños con retraso psicomotor / Effectiveness of equine therapy in children with psychomotor impairment	Montejo; Rueda; Lasa; Diego, 2013	Avaliar os resultados obtidos no desenvolvimento motor e na qualidade de vida de crianças com atraso psicomotor através da terapia equestre.	Foi realizado um estudo de caso longitudinal e prospectivo sem grupo controle. Foram recrutadas 39 crianças, sendo 11 incluídas com idade entre 3 e 15 anos. Todos os participantes continham atraso de um ano ou mais de acordo com o teste psicomotor de Vayer em pelo	A terapia equina pode ser uma intervenção adequada para atraso psicomotor, afinal, demonstrou melhora, mas realizar mais pesquisas sobre o assunto torna-se necessário.

			menos 2 ou 3 domínios. Terapia realizada 1 vez por semana, durante 45 minutos por 4 meses. Para análise estatística foi utilizado o programa SPSS versão 19 e para dados quantitativos o teste Wilcoxon signed-rank.	
Outcomes following physical therapy incorporating hippotherapy on neuromotor function and bladder control in children with Down syndrome: A case series	Moriello; Terpstra e Earl; 2019	Verificar os resultados da função motora grossa, dos parâmetros de espaço temporais da marcha e do controle da bexiga após a fisioterapia, incluindo a hipoterapia em crianças com síndrome de down.	Foram recrutados 4 participantes com idades entre 2 e 10 anos, que foram submetidos à avaliações de 1-2 semanas antes da intervenção e após uma semana da intervenção. Semanalmente os colaboradores realizavam a terapia por 30 minutos, sendo 15-25 minutos no cavalo e 5-10 minutos de trabalho preparatório, tendo duração de 8 semanas. Cada sessão foi progredindo de menos desafiante para mais desafiante, utilizando a Taxonomia de Tarefas de Gentile. As medidas de resultado incluíam o Gross Motor (GMFM-88). Para o presente estudo, apenas a pontuação total (que inclui as cinco dimensões), a Dimensão D e a Dimensão E foram registradas. O formulário Take the Reins foi utilizado para avaliar qualquer interferência nas atividades diárias	A hipoterapia pode ser um tratamento potencial para ajudar a melhorar a função motora grossa em crianças com SD, sendo necessário uma maior investigação sobre o material.

			da perspectiva dos responsáveis.	
--	--	--	----------------------------------	--

EDM - Escala de Desenvolvimento Motor; GAS - Escala de Alcance de Metas; GC - Grupo Controle; GE - Grupo Equoterapia; GMFM-88 - Gross Motor; GMQ - Quociente Motor Bruto; HPOT – Hipoterapia; KTK - Körperkoordinations test für Kinder; PDMS-2 - Escala de Desenvolvimento Motor Peabody-2; PEDI - Pediatric Evaluation of Disability Inventory; PT - Fisioterapia ambulatorial padrão; SD - Síndrome de Down; SPSS - Statistical Package for Social Science

5. DISCUSSÃO

Ao decorrer do estudo foi visível perceber que a equoterapia conseguiu obter influências positivas na melhora do desenvolvimento motor e equilíbrio nos pacientes com Síndrome de Down. Segundo Kraft et al., (2019), o treinamento com cavalos difere da fisioterapia convencional, pois, combina uma variedade de habilidades estacionárias, locomotivas e de manipulação, conseguindo ativar informações dos sistemas vestibular, auditivo, visual e somatossensorial ao precisar manter a postura enquanto dá comandos ao animal.

Para Marinho (2018), a fisioterapia é essencial para crianças com SD, visto que, o seu objetivo é diminuir os atrasos da motricidade grossa e fina, facilitar e estimular reações posturais para que ocorra um desenvolvimento normal e prevenir instabilidades articulares e deformidades ósseas. Porém, a associação com a equoterapia pode contribuir para melhora da postura, equilíbrio e marcha, auxiliando o tratamento fisioterapêutico.

Torquato et al., (2013) explica que a criança com Síndrome de Down tem oscilações de equilíbrio justamente porque tem dificuldades em captar informações sensoriais, porém, é possível observar por meio da equoterapia um ajuste tônico marcado pelo movimento automático de adaptação ritmado, facilitando a informação proprioceptiva. Dessa forma, a equoterapia permite uma melhor interação com o ambiente, influenciando uma fisioterapia efetiva.

Sendo assim, segundo o estudo de Bonomo (2010), sobre os aspectos percepto-motores e cognitivos do desenvolvimento de crianças com SD, foi verificado que a hipotonia muscular tem sido considerada uma das principais causas das alterações motoras, pois, além de diminuir a exploração do ambiente e o desenvolvimento de habilidades, tem forte relação com o desequilíbrio. Isso se deve ao fato de o tônus muscular e o sistema neuromuscular terem importante relação com a organização das perturbações na base de apoio, permitindo a correta estabilidade estática e dinâmica.

No estudo de Montejo et al., (2013), foi utilizado a escala GMFM-88 que trouxe resultados flutuantes em relação a melhora da qualidade de vida e da função motora grossa com a equoterapia, sendo que, foi mostrado melhorias principalmente nas dimensões C e D, que se refere a engatinhar e ajoelhar; e ficar em pé. Já Moriello et al., (2019), observou em sua pesquisa, utilizando a mesma escala, que houve melhorias nas dimensões D e E (andar, correr e pular), além de também ser notado melhoras na função motora grossa e no controle postural.

No mesmo estudo, as mães das crianças relataram visualizar evolução dos seus filhos em relação a andar, correr, pular, sentar-se, ajoelhar, ficar em pé e equilibrar dentro de casa. Da mesma forma que ocorreu no estudo de Kraft et al., (2019), quando os cuidadores afirmaram, por meio de uma escala de assistência, que os pacientes obtiveram um progresso positivo com o seu desempenho nas atividades de vida diária.

Ainda em relação a melhora do controle postural, Espindula et al., (2016) avalia a postura dos participantes e verifica que há uma alta incidência de alterações posturais em crianças com idade escolar, podendo ser corrigido com o crescimento em crianças típicas, por tanto, neste estudo os indivíduos apresentaram desvios posturais. Os estímulos fornecidos pela equoterapia contribuíram para que as crianças tivessem um melhor alinhamento das estruturas biomecânicas, especialmente ombro, quadril e cifose, além de diminuir a protusão de cabeça.

Em contrapartida, Torquato et al., (2013), que fez o seu estudo com dois grupos (equoterapia e fisioterapia), verificou que crianças que fazem a terapia com cavalos apresentaram ajustes posturais e reações adaptativas mais rápidas, porém, não tão eficazes. Isso sugeriu que a fisioterapia padrão é mais eficiente em relação ao equilíbrio dinâmico e estático, enquanto o grupo de equoterapia obteve resultados inferiores para ambos os equilíbrios. No entanto, se torna necessário mais estudos para comprovar o achado, visto que, o grupo fisioterapia teve maior tempo de intervenção.

Assim como Costa et al., (2017) evidência em seu estudo com dois grupos (controle e equoterapia) que houve melhora para os praticantes de equoterapia no equilíbrio, lateralidade, força e velocidade, afirmando que ter mais tempo de treinamento interfere diretamente em mais

resultados significativos, afinal, neste caso, quanto mais tempo se pratica a equoterapia, melhor o progresso.

Na pesquisa de Portaro et al., (2019) com adultos Síndrome de Down, foi demonstrado que o protocolo de equoterapia levou a uma melhora significativa na baropodometria, estabilometria e desempenho da marcha, melhorando a estabilidade durante a postura e propriocepção, além do comprimento, velocidade e largura do passo, que indica melhor coordenação, culminando com a melhora da marcha e conseqüentemente do equilíbrio dinâmico.

Graup et al., (2006), em seu estudo, teve o objetivo de verificar a contribuição da equoterapia no padrão motor da marcha de crianças com SD por meio da análise biomecânica das características cinemática do andar. Com isso, foi verificado que as sessões de equoterapia proporcionaram alterações favoráveis em variáveis cinemáticas do andar, em especial nas temporais, contribuindo para melhora do equilíbrio, transferência de peso e estabilidade da marcha. Ademais, acredita-se que esses resultados positivos possam ser esperados quando iniciados com crianças em idades mais precoces.

6. CONCLUSÃO

Levando-se em consideração alguns dados encontrados na presente pesquisa, conclui-se que a equoterapia é uma terapia complementar eficaz, uma vez que, traz resultados positivos no desenvolvimento motor em crianças com SD. Contudo, torna-se necessário mais estudos práticos para corroborar com os achados encontrados.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BONOMO, Livia Maria Marques; ROSSETTI, Claudia Broetto. ASPECTOS PERCEPTO-MOTORES E COGNITIVOS DODESENVOLVIMENTO DE CRIANÇAS COM SÍNDROME DE DOWN. Revista Bras Crescimento Desenvolvimento Humano, [S.I.], v. 3, n. 20, p. 723-734, jan. 2010.

COSTA, Valéria Sovat de Freitas; SILVA, Hudday Mendes da; AZEVÊDO, Monique de; SILVA, André Ribeiro da; CABRAL, Ludmila Lucena Pereira; BARROS, Jonatas de França. 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, maio 2017. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1980-5918.030.s01.a022>.

ESPINDULA, Ana Paula; RIBEIRO, Mariane Fernandes; SOUZA, Luciane Aparecida Pascucci Sande de; FERREIRA, Alex Abadio; FERRAZ, Mara Lúcia da Fonseca; TEIXEIRA, Vicente de Paula Antunes. Effects of hippotherapy on posture in individuals with Down Syndrome. Fisioterapia em Movimento, [S.L.], v. 29, n. 3, p. 497-506, set. 2016. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1980-5918.029.003.a007>.

FERNANDES, Daiana Aparecida Mata et al. EFEITOS POSITIVOS DA EQUOTERAPIA EM CRIANÇAS COM SÍNDROME DE DOWN: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA. Revista Interciência, Catanduva, v. 1, n. 2, p. 61-65, jul. 2019.

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, v. 11, n. 96, p. 1-10, maio 2006.

KRAFT, A. Kathryn et al. Hippotherapy in Rehabilitation Care for Children With Neurological Impairments and Developmental Delays: A Case Series. Pediatric Physical Therapy, Minnesota, v. 1, n. 31, p. 14-21, jan. 2019.

MAGALHÃES, Antônio Fellipe Freitas. EFEITOS DA EQUOTERAPIA EM CRIANÇAS PORTADORAS DE SINDROME DE DOWN: REVISÃO DE LITERATURA. Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiânia, v. 1, n. -, p. 1-24, dez. 2022.

MARINHO, Matheus Falcão Santos. A INTERVENÇÃO FISIOTERAPÊUTICA NO TRATAMENTO MOTOR DA SÍNDROME DE DOWN: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA. Revista Campo do Saber, Rio de Janeiro, v. 4, n. 1, p. 67-74, jun. 2018.

MEDEIROS, Ana Vitória Nogueira; SILVA, Yohanna Gabrielly Carvalho. DESENVOLVIMENTO MOTOR DE CRIANÇAS COM SÍNDROME DE DOWN PRATICANTES DE EQUOTERAPIA: REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA. Universidade Potiguar, Mossoró, v. 1, n. -, p. 1-11, 2022.

MORIELLO, Gabriele; TERPSTRA, Mary Ellen; EARL, Jeremy. Outcomes following physical therapy incorporating hippotherapy on neuromotor function and bladder control in children with Down syndrome: a case series. Physical & Occupational Therapy In Pediatrics, [S.L.], v. 40, n. 3, p. 247-260, 20 maio 2019. Informa UK Limited. <http://dx.doi.org/10.1080/01942638.2019.1615601>.

PORTARO, Simona; CACCIOLA, Alberto; NARO, Antonino; CAVALLARO, Filippo; GEMELLI, Gaetano; ALIBERTI, Barbara; LUCA, Rosaria de; CALABRÒ, Rocco Salvatore; MILARDI, Demetrio. Can Individuals with Down Syndrome Benefit from Hippotherapy? An Exploratory Study on Gait and Balance. Developmental Neurorehabilitation, [S.L.], v. 23, n. 6, p. 337-342, 25 jul. 2019. Informa UK Limited. <http://dx.doi.org/10.1080/17518423.2019.1646830>.

ROSARIO-MONTEJO, O. del; MOLINA-RUEDA, F.; MUÑOZ-LASA, S.; ALGUACIL-DIEGO, I.M. Efectividad de la terapia ecuestre en niños con retraso psicomotor. Neurología, [S.L.], v. 30, n. 7, p. 425-432, set. 2015. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.nrl.2013.12.023>.

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>.

TRINDADE, André Soares et al. 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>.