

A EQUOTERAPIA COMO TRATAMENTO FISIOTERAPÊUTICO E SUA IMPORTÂNCIA NA COORDENAÇÃO MOTORA GLOBAL E NA QUALIDADE DE VIDA EM PACIENTES COM SÍNDROME DE DOWN.

Corrêa Guedes Wanderleia ¹
Sartor Jorge Irineu ²

RESUMO

Introdução: A equoterapia utiliza movimentos tridimensionais proporcionados pelo andar do cavalo, desperta no corpo das crianças com Síndrome de Down uma grande quantidade de estímulos sensoriais e neuromusculares. A equoterapia é uma abordagem terapêutica que utiliza o cavalo como parte integrante do processo de reabilitação. **Objetivo:** O objetivo deste estudo é avaliar o efeito da equoterapia na coordenação motora global e qualidade de vida em pacientes com Síndrome de Down. **Metodologia:** Pesquisas realizadas nas bases de dados (SciELO), Google Acadêmico, ERIC (Education Resources Information Center), ScienceDirec. **Discussão:** O estudo destaca que a equoterapia tem demonstrado benefícios significativos em pacientes com síndrome de down, abrangendo melhorias tanto no âmbito físico como no psicológico social. **Conclusão:** Embora não seja uma cura para condições como a Síndrome de Down, pode oferecer benefícios para o desenvolvimento motor global e a qualidade de vida desses indivíduos. Vale ressaltar que os resultados podem variar de pessoa para pessoa.

Palavras-chave: Fisioterapia. Equoterapia. Síndrome de Down.

ABSTRACT

Introduction: Equine therapy uses three-dimensional movements provided by the gait of the horse, awakening a great deal of sensory and neuromuscular stimuli in the bodies of children with Down's Syndrome. Equine therapy is a therapeutic approach that uses the horse as an integral part of the rehabilitation process. **Aim:** The aim of this study was to evaluate the effect of equine therapy on global motor coordination and quality of life in patients with Down's Syndrome. **Methodology:** Searches carried out in databases (SciELO), Google Scholar, ERIC (Education Resources Information Center), ScienceDirec. **Discussion:** The study highlights that equine therapy has shown significant benefits for patients with Down's syndrome, including improvements in both the physical and psychological-social spheres. **Conclusion:** Although it is not a cure for conditions such as Down's Syndrome, it can offer benefits for the overall motor development and quality of life of these individuals. It is worth noting that results may vary from person to person.

Keywords: Physiotherapy. Equine therapy. Down's Syndrome.

¹Acadêmica da décima fase em fisioterapia pelo Centro Universitário Unifacvest.

²Prof.Doutor, Coordenador do curso de Fisioterapia do Centro Universitário Unifacvest.

INTRODUÇÃO

A síndrome de Down (SD) é a síndrome genética mais comum, afetando o desenvolvimento cognitivo e físico (COSTA, LO, et al., 2019).

A síndrome de Down é uma condição genética caracterizada pela presença de uma cópia extra do cromossomo 21, resultando em um conjunto de características físicas e cognitivas específicas. Entre os desafios enfrentados por esses indivíduos estão as dificuldades motoras, que impactam suas habilidades diárias e qualidade de vida (American Academy of Pediatrics, 2011).

Dentre as diversas características dos portadores da Síndrome de Down, podemos identificar deficiência intelectual, cabeça grande, pés achatados, mãos pequenas, obesidade, nariz pequeno, hipotonia muscular, descamação da pele, estrabismo, catarata, pescoço curto e problemas cardiovasculares (DRAGO E DIAS, 2015).

A equoterapia é um método terapêutico e educacional que utiliza o cavalo dentro de uma abordagem interdisciplinar, buscando o desenvolvimento biopsicossocial de pessoas com deficiência e/ou de necessidades especiais. A síndrome de Down apresenta algumas características particulares, e dentre elas, o déficit de equilíbrio é uma das consequências. A equoterapia é um método terapêutico que vem sendo utilizado por trazer benefícios a estes pacientes (LICIO, 2020).

A equoterapia, também conhecida como hipoterapia, é uma prática terapêutica que utiliza o movimento do cavalo como instrumento para a reabilitação de indivíduos com diversas condições de saúde, incluindo a síndrome de Down. Esta abordagem é especialmente eficaz na melhoria da coordenação motora global, uma área frequentemente comprometida em pessoas com síndrome de Down devido à hipotonia muscular, dificuldades de equilíbrio e coordenação (COSTA et al., 2017).

A prática da equoterapia proporciona um ambiente dinâmico e sensorialmente rico, onde o movimento tridimensional do cavalo estimula respostas motoras e sensoriais no paciente. Estudos têm demonstrado que essa forma de terapia pode levar a melhorias significativas na coordenação motora global, incluindo o equilíbrio, a força muscular e a flexibilidade (GABRIELS et al., 2012; STERBA, 2007).

Os valores terapêuticos das relações com cavalos já eram enfatizados nos tempos antigos. No século V a.C., Hipócrates indicou as relações entre andar a cavalo e o tratamento de certas doenças (USTJAN & JEZIORSKA, 2008).

Além disso, a interação com o cavalo e o ambiente terapêutico pode promover

benefícios psicológicos e emocionais, aumentando a autoconfiança e a motivação dos pacientes (JENKIS & DIGANGI, 2011).

Pesquisas indicam que a prática regular da equoterapia pode resultar em progressos notáveis na coordenação motora global de crianças e adultos com síndrome de Down, contribuindo para uma maior independência e participação nas atividades cotidianas (GRANADOS & AGIS, 2011).

A importância de uma equipe multidisciplinar nesse contexto é fundamental para garantir um atendimento integral e eficaz. Essa equipe é composta por profissionais de diversas áreas, como fisioterapeutas, psicólogos, terapeutas ocupacionais e equitadores, que colaboram de forma integrada para abordar as necessidades específicas de cada paciente, a atuação conjunta desses profissionais permite a elaboração de planos de tratamento personalizados, potencializando os benefícios terapêuticos da equoterapia e promovendo avanços significativos no desenvolvimento motor, cognitivo e emocional dos pacientes com síndrome de Down (SILVA E ALMEIDA 2020).

O objetivo deste estudo é avaliar o efeito da equoterapia na coordenação motora global em pacientes com Síndrome de Down. Este TCC tem como meta principal avaliar a melhora do paciente, aumento da estabilidade e os benefícios identificados pelos pacientes submetidos a diferentes protocolos da equoterapia. Além disso, pretende-se comparar os resultados entre diferentes abordagens fisioterapêuticas. O estudo também busca analisar dados que sejam de estudos atuais já que a Federação Brasileira das Associações de Síndrome de Down estima que, no Brasil, em um a cada 700 nascimentos ocorre o caso de trissomia 21, que totaliza, aproximadamente, 270 mil casos no país.

MÉTODOS

As metodologias utilizadas neste trabalho foram pesquisas bibliográficas, com temas e autores de acordo.

Pesquisa de revisão bibliográfica realizada para a conclusão de curso bacharelado em Fisioterapia do centro universitário unifacvest , incluindo artigos publicados em inglês e português, através das bases de dados Scientific Electronic Library Online (SciELO), Google Acadêmico, ERIC (Education Resources Information Center), ScienceDirec.

As palavras-chave utilizadas na pesquisa foram: Fisioterapia. Equoterapia.

Síndrome de Down.

REVISÃO DE LITERATURA

Indivíduos com SD frequentemente enfrentam desafios de coordenação motora global, que se refere à capacidade de usar grandes grupos musculares para realizar tarefas que exigem movimento de todo o corpo (COSTA, LO, et al., 2019).

Em meio a uma variedade de intervenções para tratamento da SD, a equoterapia vem ganhando evidência quanto aos seus benefícios. É uma atividade que proporciona vários estímulos por meio da qual a oscilação e a movimentação tridimensional do cavalo estimulam o mecanismo de reflexo postural do praticante, tendo resultado no treinamento do equilíbrio e coordenação motora. Essa atividade exige a participação de todo o corpo, influenciando assim vários aspectos importantes para o corpo humano, como, o desenvolvimento da força, melhora do tônus muscular, flexibilidade, promove relaxamento, melhora da consciência corporal, coordenação motora e do equilíbrio (ARAUJO, 2011).

Alguns aspectos que estão relacionados com a trissomia são, as alterações no desenvolvimento motor, frouxidão ligamentar, deficiência intelectual como também a hipotonia muscular, resultando em atraso das capacidades motoras grossas, quando contrapostos a indivíduos sem a SD, estes aspectos resultam em limitações na atuação das tarefas funcionais diárias, manutenção do equilíbrio e estabilização articular (OLIVEIRA et al., (2013).

Observou melhorias nas interações sociais e na regulação emocional de crianças com síndrome de Down envolvidas em terapia com equinos (TRZMIEL et al., 2019). As atividades assistidas por cavalos aumentaram significativamente a autoestima e a autoconfiança em crianças com síndrome de Down. A interação com os cavalos e o domínio das habilidades de equitação proporcionam uma sensação de realização e empoderamento, redução na ansiedade e um aumento na autoconfiança após participar de programas de equitação terapêutica (ANDERSON & MEINTS 2016).

O estudo destacou melhorias nas funções cognitivas, como atenção, memória e aprendizado em crianças com síndrome de Down que participam de terapia equina. O ambiente estimulante e a necessidade de seguir instruções durante as sessões de equitação contribuem para os aprimoramentos cognitivos (BASS et al.,2009)

A equoterapia oferece uma experiência sensorial rica, que é particularmente benéfica para pacientes com síndrome de Down. O movimento do cavalo proporciona estímulos vestibulares, proprioceptivos e táteis que são essenciais para o desenvolvimento sensorial, essa estimulação multissensorial pode contribuir para a melhora da percepção espacial e da integração sensorial desses indivíduos (BERTOTI 1988).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A equoterapia tem demonstrado benefícios significativos em pacientes com Síndrome de Down, abrangendo melhorias tanto no âmbito físico quanto no psicológico e social. Estudos recentes indicam que a prática regular de equoterapia contribui para o desenvolvimento motor, a coordenação e o equilíbrio desses pacientes. Segundo (LIMA et al., 2022).

Mantoan em seu estudo descreve que a Equoterapia, proporciona inúmeros benefícios para pessoas com comprometimento motor, psicológicos e para os SD e seus praticantes. Nessa prática, o cavalo atua promovendo melhorias em três vertentes, a saber: física, psicológica e mental (ROSA NETO et al.,2017).

Um estudo constatou que as atividades assistidas por equinos aumentaram significativamente a autoestima e a autoconfiança de crianças com síndrome de Down. A interação com cavalos e o domínio das habilidades de equitação proporcionam um senso de realização e capacitação (ANDERSON & MEINTS 2016).

A interação com o cavalo e a participação nas atividades da equoterapia estimulam diversas funções cognitivas, como atenção, memória, concentração e raciocínio lógico. Estudos como esse evidenciam melhora no desempenho em tarefas de atenção e memória em crianças com SD após sessões de equoterapia (CUNHA et al.,2011) A criança com síndrome de Down passa a ficar mais à vontade com a maior parte das pessoas, tornando-se uma pessoa de bom temperamento estando constantemente calma e equilibrada, mais cooperativa com outras pessoas, responsável com seus materiais, mais ativa e prestativa (CHAVES LO, ALMEIDA RJ 2018).

As crianças com síndrome de Down tiveram uma redução na ansiedade e um aumento na autoconfiança após participarem de programas de equitação terapêutica (HOLMES et al .,2012).

A importância do vínculo humano-animal e as interações psicossociais

facilitadas pela terapia com equinos. A conexão emocional com o cavalo e o ambiente terapêutico contribuem para o bem-estar psicológico geral das crianças com síndrome de Down (SHURTLEFF et al.,2009).

O estudo destacou melhorias nas funções cognitivas, como atenção, memória e aprendizado em crianças com síndrome de Down que participam de terapia equina. O ambiente estimulante e a necessidade de seguir instruções durante as sessões de equitação contribuíram para o estudo e descobriu que a equitação terapêutica melhorou significativamente o equilíbrio e o controle postural em crianças com síndrome de Down. O movimento rítmico do cavalo imita a marcha humana, o que ajuda a fortalecer os músculos centrais e a melhorar a coordenação (GRANADOS & AGÍS 2011).

Cita o autor que a mãe do aluno relatou que seu filho já havia começado a comer utilizando a colher ou garfo adequadamente, a segurar o copo sem entornar, ir ao banheiro sozinho e a se vestir de maneira adequada. Constatou-se que o aluno desta pesquisa passou de um nível dependente para um nível adequado na diferenciação porque foi bastante estimulado e também porque na equoterapia, teve acesso a uma ludicidade diversificada. Com os estímulos dados, a criança foi capaz de diferenciar o tamanho dos objetos, de discriminar cores, identificar direita e esquerda no próprio corpo, distinguir entre curto e comprido, pesado e leve, contar de 1 a 10, capaz de dar um ou mais objetos e a classificar objetos por ordem de tamanho do menor para o maior. Estudos demonstraram que a criança com síndrome de Down, após a equoterapia conseguiu dar um passo importante em relação à linguagem, visto que o mesmo apresentava dificuldades para falar, já que somente emitia sons e aos poucos ele foi melhorando, conseguindo emitir sons monossilábicos, compreendendo instruções simples contendo: cima, baixo, trás, frente, dentro e fora (BARRETO et al., 2012).

No estudo de caso, onde as variáveis estudadas foram: organização, forma, hábitos de vida, higiene e comunicação, os resultados em relação aos aspectos psicossociais foram positivos. Em relação ao nível neuropsicológico notou-se um aumento dos tempos de atenção, melhor capacidade de orientação e de organização espacial, maior capacidade de expressão, de execução e uma maior canalização da agressividade (BARRETO et al., 2007)

A equoterapia pode ser um importante instrumento de inclusão social para indivíduos com SD. A participação em aulas de equoterapia proporciona ao cavaleiro

a oportunidade de interagir com outras pessoas, fazer novos amigos e desenvolver habilidades sociais (MESIBOV, G. 2012).

Os resultados positivos dependiam do empenho, motivação e satisfação do praticante e de sua família por estar em um ambiente de liberdade e de jogos. O reforço positivo após cada atividade é uma rotina nessa prática, contribuindo para a melhoria da autoestima e da socialização. Também foram utilizados durante as sessões de equoterapia, recursos que eram disponíveis como: músicas, figuras como expressões faciais indicando emoções e cores. A motivação para cavalgar estimula a criança a progredir com ordens e sequências espaciais e temporais. Montar pode ajudar a desenvolver habilidades e atitudes escolares quando a criança tem dificuldade de aprendizagem. Os estudos ressaltaram mudanças positivas quanto ao perfil de personalidade e socialização por meio da equoterapia, porque antes quando se requisitava a ajuda das crianças, era negada (CHAVES LO, ALMEIDA RJ 2018).

O estudo destacou o papel da integração sensorial nos efeitos terapêuticos da equoterapia. A experiência multissensorial de montar um cavalo ajuda crianças com síndrome de Down a processar informações sensoriais de forma mais eficaz, levando a melhorias em vários domínios do desenvolvimento (STERBA et al., 2002). O movimento dinâmico do cavalo estimula os músculos e o sistema nervoso do cavaleiro, promovendo melhor função neuromuscular e coordenação em crianças com síndrome de Down (CASADY & NICHOLS-LARSEN 2004).

Do ponto de vista funcional dos pacientes com síndrome de Down, além dos benefícios fisiológicos, as vantagens mais significativas incluem a normalização da contração muscular, melhora do equilíbrio e correção da postura corporal, retorno da simetria perturbada dos músculos do tronco corporal, desenvolvimento de habilidades locomotoras, estimulação dos sentidos, estimulação das sensações superficiais e profundas, ativação e apoio ao funcionamento dos órgãos internos (USTJAN & JEZIORSKA 2008).

Um benefício importante é a melhora na postura e no equilíbrio. A postura inadequada é uma característica comum em indivíduos com síndrome de Down, muitas vezes devido à hipotonia e à falta de coordenação motora. Foi observado que a equoterapia proporciona um alinhamento corporal mais adequado e uma postura mais ereta, resultando em melhor equilíbrio durante as atividades diárias (LECHNER et al. 2007).

Uma pesquisa demonstrou o aprimoramento da função motora grossa em

crianças com síndrome de Down após um programa de hipoterapia de 10 semanas, sugerindo que o movimento multidimensional do cavalo proporciona uma forma exclusiva e eficaz de fisioterapia. Aumento do tônus e da força muscular (SILKWOOD-SHERER et al., 2012).

No que se refere à motricidade fina, um estudo de caso procurou avaliar o grafismo, sendo subdividido em: círculo, duplo círculo, linha vertical, ritmo, reprodução e orientação. De acordo com os resultados deste estudo para essa modalidade, os ganhos motores importantes como a hipertonia e equilíbrio foram fatores positivos alcançados pela criança que resultaram em sua melhora no grafismo. Com esses ganhos, ela pôde ter um melhor controle do pulso, começando a esboçar linhas e círculos diversos, obtendo um maior ritmo e orientação sobre o papel. Esse estudo enfatizou que para alcançar esses resultados, foram trabalhados antes e durante a equoterapia, exercícios para facilitar a aquisição da coordenação motora fina, sendo de extrema importância para o grafismo (BARRETO et al., 2007). Uma meta-análise revelou que a hipoterapia melhora significativamente o tônus muscular e a força em crianças com várias deficiências, incluindo síndrome de Down. As exigências físicas da equitação e a necessidade de ajustar-se aos movimentos do cavalo contribuem para essas melhorias (ZADNIKAR & KASTRIN 2011).

Em um estudo foi observado o comportamento angular dos tornozelos e joelhos das crianças com síndrome de Down que passaram pela equoterapia, os autores chegaram a resultados bastante inspiradores, como a melhora significativa pelo fortalecimento dos músculos dorsiflexores resultante da posição do pé no estribo, durante as sessões, favorecendo a dorsiflexão e eversão do pé, o que ajuda sobremaneira durante a marcha. Ao se verificar as fases da marcha, observou-se que algumas crianças antes da intervenção terapêutica da equoterapia, realizavam contato do calcanhar, aceleração e desaceleração com dificuldade, passando no pós intervenção, depois das sessões de equoterapia, a realizar sem dificuldades o movimento correto da chamada fase de apoio da marcha. Um grande recurso que é utilizado durante as atividades equoterápicas para auxiliar na melhoria da postura é a de colocar na pista de treino, um espelho em uma altura na qual o praticante pode observar sua postura enquanto estiver montado sobre o cavalo. Assim, continuamente é sugerido que a criança observe a diferença entre a postura relaxada e adequada. Desta forma, em pouco tempo de tratamento foi possível perceber a mudança no padrão da postura corporal. A posição sentada sobre o cavalo com deslocamento do

animal tendia a provocar novas informações proprioceptivas em regiões articulares musculares, periarticulares e tendinosas, diferentes dos habituais, permitindo a criação de novos esquemas corporais, tratando-se de uma técnica de reeducação neuromuscular (COPETTI et al.,2007).

Quanto ao equilíbrio estático da criança com síndrome de Down, verificou-se que os graus de oscilações avaliados depois da intervenção da equoterapia diminuiram tanto nos planos frontal como sagital. Ou seja, as crianças quando estão paradas em pé, conseguem permanecer em um equilíbrio central, mantendo-se em seu eixo de gravidade. Já na pesquisa observou-se uma melhora nas reações de equilíbrio e de retificação do tronco (PAIVA et a., 2006)

Os resultados positivos observados nos estudos sobre equoterapia e Síndrome de Down reforçam a importância dessa prática como uma intervenção complementar eficaz. A interação com o cavalo e o ambiente terapêutico proporcionado durante as sessões de equoterapia criam uma dinâmica que favorece a motivação e o engajamento dos pacientes (GARCIA et al.,2020).

O papel da integração sensorial nos efeitos terapêuticos da equoterapia. A experiência multissensorial de andar a cavalo ajuda as crianças com síndrome de Down a processar as informações sensoriais de forma mais eficaz, levando a melhorias em vários domínios do desenvolvimento (STERBA et al., 2002)

Em uma pesquisa específica que objetivou analisar o efeito de um programa de equoterapia sobre a força muscular respiratória em crianças com síndrome de Down, identificou-se que o programa de equoterapia apresentou benefícios na força muscular respiratória nas crianças praticantes e que, principalmente, os mais jovens obtiveram melhores resultados (R BRAS. CI. EMOV 2018).

Contudo, é importante destacar que a equoterapia deve ser realizada sob a supervisão de profissionais qualificados e em centros adequadamente equipados. A personalização das sessões, considerando as necessidades individuais de cada paciente, é essencial para maximizar os benefícios terapêuticos (MENDES 2019).

CONCLUSÃO

Todos autores desta pesquisa concluíram que a equoterapia representa uma intervenção terapêutica promissora para melhora tanto na coordenação motora global em indivíduos com síndrome de Down quanto à qualidade de vida.

Os movimentos realizados durante as sessões parecem contribuir para o

desenvolvimento motor desses indivíduos, promovendo mais equilíbrio e controle sobre o próprio corpo. A conexão emocional estabelecida durante as atividades também parece ter um impacto positivo nesse processo não apenas do ponto de vista físico, mas também emocional e social. Os benefícios vão além da simples melhora na coordenação motora, refletindo-se em aspectos mais amplos da vida dos pacientes. Os autores concordam que fatores psicossociais e o estímulo da família são fatores primordiais para alcançar os melhores resultados.

Diante dessas constatações, fica evidente que a equoterapia pode ser uma importante aliada no tratamento de pessoas com síndrome de Down, contribuindo para o seu desenvolvimento global e qualidade de vida.

REFERÊNCIAS

Efeito da equoterapia na coordenação motora global em sujeitos com Síndrome de Down

(<https://www.scielo.br/j/fm/a/5c8KTcVkpQqCRZVBfwf7pnm/?format=pdf>).

Efeitos da equoterapia na qualidade da marcha em pacientes com síndrome de down (<https://www4.fag.edu.br/anais-2020/Anais-2020-51.pdf>).

Equoterapia em crianças com síndrome de down (<https://portaldeperiodicos.unibrasil.com.br/index.php/anaisevinci/article/view/6104>).

Os efeitos da equoterapia como recurso terapêutico associado com a psicomotricidade em pacientes portadores de síndrome de down (<http://www.periodicos.unc.br/index.php/sma/article/view/223>).

Health supervision for children with Down syndrome. Pediatrics, 128(2), 393-406. Gabriels, R. L., Agnew, J. A., Holt, K. D., Shoffner, A., Zhaoxing, P., Ruzzano, S., ... & Mesibov, G. (2012).

Pilot study measuring the effects of therapeutic horseback riding on school-age children and adolescents with autism spectrum disorders. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 6(2), 578-588.

Why children with special needs feel better with hippotherapy sessions: a conceptual review. *Journal of Alternative and Complementary Medicine*, 17(3), 191-197.

Therapeutic horseback riding for children with autism spectrum disorders: a review of the literature. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 41(8), 1027-1040.

Does horseback riding therapy or therapist-directed hippotherapy rehabilitate children with cerebral palsy? *Developmental Medicine & Child Neurology*, 49(1), 68-73.

A aquisição da motricidade em crianças portadoras de Síndrome de Down que realizam fisioterapia ou praticam equoterapia (<https://doi.org/10.1590/S0103-51502013000300005>).

A Equoterapia no desenvolvimento do sujeito com Síndrome de Down - Um Estudo de Caso em Santa Maria-RS (<https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/17017/Hintz%20Talita%20Fernanda.pdf?sequence=2&isAllowed=y>).

Efeito da equoterapia na coordenação motora global em indivíduos com Síndrome de Down. *Fisioterapia em Movimento*, 30(Supl. 1) Costa, LO , et al. (2019).]

RBCM - Portal de Revistas UCB: **Efeito da equoterapia na coordenação motora global em indivíduos com Síndrome de Down** Espindula, MHP , et al. (2023).
www.americanhippotherapyassociation.org

www.equoterapia.org.br

r www.carf.org

American Academy of Pediatrics. (2011). Health supervision for children with Down syndrome. *Pediatrics*, 128(2), 393-406.

Gabriels, R. L., Agnew, J. A., Holt, K. D., Shoffner, A., Zhaoxing, P., Ruzzano, S., ... & Mesibov, G. (2012). **Pilot study measuring the effects of therapeutic horseback riding on school-age children and adolescents with autism spectrum disorders. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 6(2), 578-588.**

Granados, A. C., & Agís, I. F. (2011). **Why children with special needs feel better with hippotherapy sessions: a conceptual review. *Journal of Alternative and Complementary Medicine*, 17(3), 191-197.**

Jenkins, S. R., & DiGangi, S. A. (2011). **Therapeutic horseback riding for children with autism spectrum disorders: a review of the literature. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 41(8), 1027-1040.**

Sterba, J. A. (2007). **Does horseback riding therapy or therapist-directed hippotherapy rehabilitate children with cerebral palsy? *Developmental Medicine & Child Neurology*, 49(1), 68-73.**

Efeito da equoterapia na coordenação motora global em sujeitos com Síndrome de Down
(<https://www.scielo.br/j/fm/a/5c8KTcVkpqCRZVBfwf7pnm/?format=pdf>)

Efeitos da equoterapia na qualidade da marcha em pacientes com síndrome de down (<https://www4.fag.edu.br/anais-2020/Anais-2020-51.pdf>)

Equoterapia em crianças com síndrome de down
(<https://portaldeperiodicos.unibrasil.com.br/index.php/anaisevinci/article/view/6104>)

Os efeitos da equoterapia como recurso terapêutico associado com a psicomotricidade em pacientes portadores de síndrome de down
(<http://www.periodicos.unc.br/index.php/sma/article/view/223>)

A aquisição da motricidade em crianças portadoras de Síndrome de Down que realizam fisioterapia ou praticam equoterapia
(<https://doi.org/10.1590/S0103-51502013000300005>)

A Equoterapia no desenvolvimento do sujeito com Síndrome de Down - Um Estudo de Caso em Santa Maria-RS (<https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/17017/Hintz%20Talita%20Fernanda.pdf?sequence=2&isAllowed>)

Santos, LS, Rêgo, LL, & Silva, CP (2022). **Benefícios da abordagem fisioterapêutica através da equoterapia em crianças com Síndrome de Down: uma revisão integrativa.** *Id on-line Rev. Psic.*, 16(64), 137-145.

Chaves, LO, & Almeida, RJ (2018). **Os benefícios da equoterapia em crianças com Síndrome de Down.** *Rev. bras. ciência. movimento*, 26(2), 153-159.

Okamoto, MHO e outros. (2010). **Os benefícios da equoterapia no desenvolvimento do equilíbrio e melhora postural em crianças com Síndrome de Down.** *Revista de Fisioterapia*, 11(2), 117-122.

Silva, AC e Almeida, RJ (2013). **A UTILIZAÇÃO DA EQUOTERAPIA NO TRATAMENTO DA SÍNDROME DE DOWN: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA.** *Revista de Graduação em Fisioterapia da Universidade Federal de Campina Grande*, 1(1), 52-61.

Biery, M. J., & Kauffman, N. (1989). **The effects of therapeutic horseback riding on balance, coordination, and muscle tone in children with Down syndrome.** *American Journal of Occupational Therapy*, 43(7), 421-428.

Debusse, D., Gibb, C., & Chandler, C. (2009). **Effects of hippotherapy on people with cerebral palsy from the users' perspective: A qualitative study.** *Physiotherapy Theory and Practice*, 25(3), 174-192.

Gallahue, D. L., & Ozmun, J. C. (2006). **Understanding Motor Development: Infants, Children, Adolescents, Adults.** McGraw-Hill.

Macauley, B. L., & Gutierrez, K. M. (2004). **The effectiveness of hippotherapy for children with language-learning disabilities.** *Communication Disorders Quarterly*, 25(4), 205-217.

Sterba, J. A. (2007). **Does horseback riding therapy or therapist-directed hippotherapy rehabilitate children with cerebral palsy?** *Developmental Medicine & Child Neurology*, 49(1), 68-73.

Sterba, J. A., Rogers, B. T., France, A. P., & Vokes, D. A. (2002). **Horseback riding in children with cerebral palsy: Effect on gross motor function.** *Developmental Medicine & Child Neurology*, 44(5), 301-308.

Stergiou, A., Tzoufi, M., Ntzani, E., Varvarousis, D., Beris, A., & Ploumis, A. (2017).

Therapeutic effects of horseback riding interventions: A systematic review and meta-analysis. *American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation*, 96(11), 717-725

<https://www.nichd.nih.gov/health/topics/downsyndrome>

Personalização das sessões de equoterapia: Abordagens individualizadas para pacientes com Síndrome de Down. *Jornal de Terapias Integrativas*, 8(3), 45-58. Mendes, C. S. (2019)

