

A EFETIVIDADE DA EQUOTERAPIA PARA O CONTROLE POSTURAL DE CRIANÇAS COM PARALISIA CEREBRAL

Letícia da Silva Rodrigues

Acadêmica do Curso de Fisioterapia
Faculdade de Ensino Superior Dom Bosco

125

Gislaine Pereira Rosa

Professora da Faculdade de Ensino Superior Dom Bosco

RESUMO: Introdução: A paralisia cerebral descreve um grupo de desordens permanentes de desenvolvimento do movimento e postura atribuídos a um distúrbio não progressivo que ocorre durante o desenvolvimento do cérebro fetal ou infantil, podendo contribuir para limitações no perfil de funcionalidade da criança. Além de fisioterapia tradicional, buscaram-se outras formas de reabilitação para complementar o processo de tratamento, um deles pode ser por equoterapia. A equoterapia é uma terapia na qual durante a equitação e o exercício no dorso de um cavalo, o paciente recebe impulsos do cavalo que estimulam o trabalho de seus sistemas sensoriais, neuro motor e cognitivo. Objetivo: apresentar toda efetividade da equoterapia no fortalecimento muscular abdominal, no equilíbrio e no controle postural de crianças com PC. Métodos: Este estudo consistiu em uma revisão de literatura dos últimos 14 anos (período compreendido entre 2010 a outubro de 2023) listados nas bases de dados PEDRO, PubMed, além de informações advindas de dissertações. Foram utilizados para busca os seguintes descritores: equoterapia, controle postural e paralisia cerebral, e incluídos estudos em inglês e português que visavam a investigar sobre a efetividade da equoterapia no controle postural em crianças com paralisia cerebral. Resultados: Das 48 publicações científicas encontradas, destas, 6 foram selecionados e o restante excluídos por não se encaixarem no objetivo principal dessa revisão de literatura. Com base nestes estudos verificamos os resultados obtidos das crianças com PC durante a equoterapia. Conclusão: Com base nesta revisão de literatura foi possível verificar que a equoterapia pode sim ser uma ótima opção para complementar a fisioterapia tradicional para alcançar objetivo na melhora do controle postural em crianças com PC, ambas intervenções tiveram resultados positivos, voltado ao desenvolvimento motor e na marcha.

Palavras-chave: Equoterapia, controle postural, crianças, paralisia cerebral.

INTRODUÇÃO

A paralisia cerebral descreve um grupo de desordens permanentes de desenvolvimento do movimento e postura atribuídos a um distúrbio não progressivo que ocorre durante o desenvolvimento do cérebro fetal ou infantil, podendo contribuir para limitações no perfil de funcionalidade da criança (ARAÚJO et al, 2020). A etiologia é multifatorial, sendo que a anomalia pode ocorrer no útero, no período perinatal ou pós-natal. Os fatores ambientais mais comumente conhecidos associados à PC são a prematuridade e o baixo peso ao nascimento, enquanto as causas genéticas podem estar envolvidas em 10 a 20% dos casos, outros fatores associados são as anomalias e infecções congênitas (MARTINS et al., 2020).

A PC é classificada de acordo com o tipo de comprometimento neuromuscular em espástica, discinética (inclusive as formas coreo-atetóide e distonia), atáxica, hipotônica e mista. A PC espástica é a forma mais frequente, acometendo 70% das crianças com paralisia cerebral, apresenta contraturas prolongadas em cotovelo, punho, quadril, joelho e tornozelo, a PC discinética ocorre em cerca de 20% das crianças com paralisia cerebral, pode estar associada com surdez, disartria e sialorreia, e convulsões que ocorrem em 25% dos pacientes, na PC atáxica o equilíbrio é comprometido e alterações da fala são comuns, retardo mental e epilepsia são frequentemente observadas, as formas mistas ocorrem quando dois ou mais tipos de PC estão presentes (MARANHÃO, 2005)

PC é a principal causa de vários impasses motores, que afetam a qualidade de vida das crianças, como o equilíbrio, o controle do tronco, alterações da marcha são as mais afetadas que reduzem a independência em pacientes com PC, especificamente as crianças podem apresentar algumas alterações biomecânicas durante a marcha (BONANNO et al, 2023).

Por esta razão, o processo terapêutico envolve uma série de métodos e procedimentos que melhoram a função motora dessas crianças. Além de fisioterapia tradicional, buscam-se outras formas de reabilitação para complementar o processo de tratamento, um deles pode ser por

equoterapia. A equoterapia é uma terapia na qual durante a equitação e o exercício no dorso de um cavalo, o paciente recebe impulsos do cavalo que estimulam o trabalho de seu ou seus sistemas sensoriais, neuro motor e cognitivo. (WIECZOREK et al, 2020).

Esta terapia possui um arsenal muito rico de benefícios, resposta do movimento tridimensional do cavalo, tão importante e essencial para a terapia, pois o movimento se traduz, no plano vertical, em um movimento para cima e para baixo. No plano horizontal, em um movimento para direita e para esquerda segundo o eixo transversal do cavalo, e um movimento para frente e para trás, segundo o eixo longitudinal. Este movimento é completado com pequena tração do quadril do cavalo que é provocada pelas inflexões laterais do dorso do animal, (CANTO et al, 2021).

Na execução do tratamento, o movimento do cavalo, em conjunto com o manuseio do terapeuta permite ativação e controle da estabilidade estática e dinâmica do tronco, da pelve e do quadril. Sendo estes importantes para estimular o alinhamento biomecânico e coordenar os movimentos para que a criança tenha a sensação do movimento normal e desencadeie reações ausentes ou não estabelecidas integralmente (BARBOSA et al, 2012).

De acordo com o exposto, é de suma importância investigar na literatura a influência da equoterapia na melhora do controle postural tanto no fortalecimento muscular como no equilíbrio de crianças com PC, nesse sentido, o presente estudo tem como objetivo reunir informações a respeito da efetividade da equoterapia para o controle postural de crianças com paralisia cerebral.

MÉTODOS

Este estudo trata-se de uma revisão de literatura dos últimos 14 anos (período compreendido entre 2010 a novembro de 2023) listados nas bases de dados PEDRO, PubMed, além de informações advindas de dissertações.

Os descritores para buscarem em bases de dados para serem selecionadas vão ser população, intervenção e desfecho baseados no conceito PICO. Dessa maneira os descritores em português vão ser usados

para busca: equoterapia, controle postural e paralisia cerebral, enquanto os descritores em inglês foram: hippotherapy, postural controle e cerebral palsy. O cruzamento dos descritores para a busca foi realizado por meio dos operadores booleanos “and” “or” e “not”: (*equine therapy*) AND (*postural controle*) AND (*cerebral palsy*) AND (*children*).

Foram incluídos estudos em inglês e português, que visavam a investigar sobre a efetividade da equoterapia no controle postural em crianças com paralisia cerebral. Foram excluídos estudos que não se enquadrava no tema ou que abordavam outros tipos de intervenção no tratamento de paralisia cerebral.

RESULTADOS

Após a busca na base de dados por combinação dos foram encontradas 48 publicações científicas, destas 6 foram selecionados após análise e o restante excluídos por não se encaixarem no objetivo principal dessa revisão de literatura.

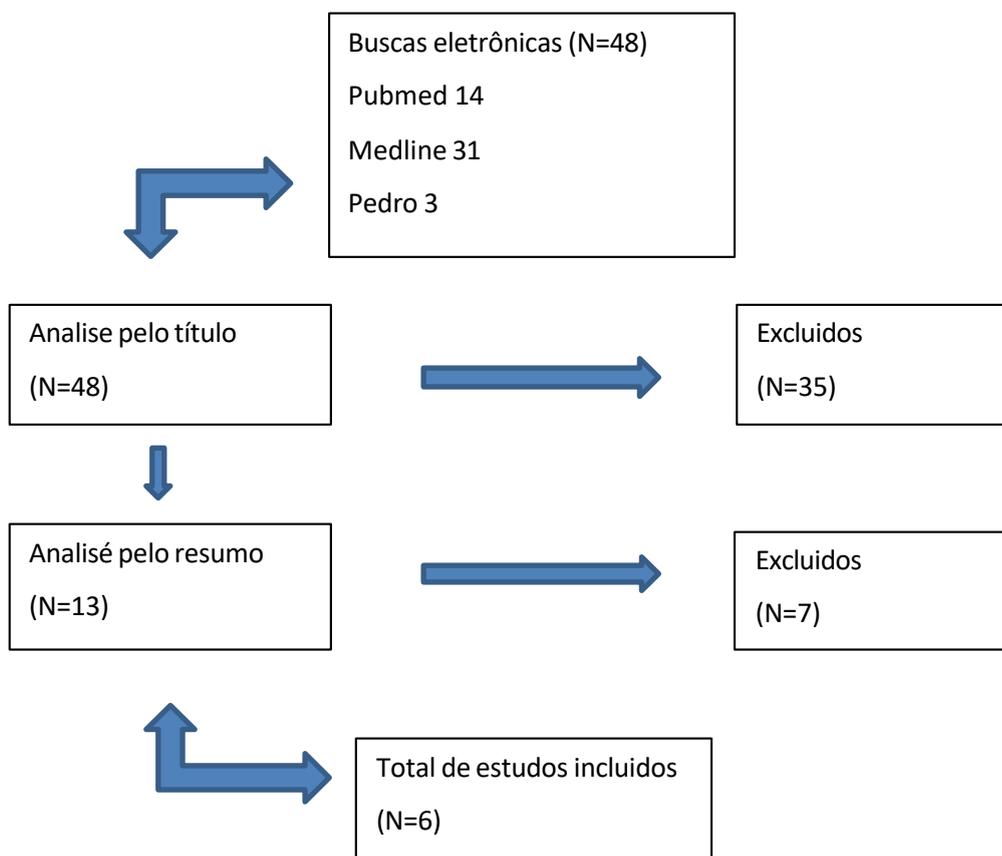


Figura 1. Fluxograma de busca e seleção dos estudos

Os 6 estudos que foram selecionados estão apresentados na tabela 1.

Tabela 1- sumarização dos dados presentes nos artigos selecionados para revisão de literatura

TÍTULO	AUTOR / ANO	OBJETIVOS	TIPO DE ESTUDO	INTERVENÇÃO	RESULTADOS	CONCLUSÃO
A influência da equoterapia na postura corporal na posição sentada em crianças com paralisia cerebral.	WIECZORECK et al; 2020	Avaliar a influência da equoterapia	Estudo de caso	Equoterapia com 45 crianças entre 6 a 12 anos, GMFCS I ou V, com diplegia ou hemiplegia espástica; foram divididos em 3 grupos aleatoriamente: estudo I (n = 15), estudo II (n = 15) e controle (n = 15). As crianças dos grupos de estudo participaram de sessões de equoterapia de 30 minutos durante 12 semanas consecutivas, duas vezes (grupo de estudo I) ou uma vez (grupo de estudo II) por semana.	Mostrou melhora em quase todas as áreas significativas de tronco.	. A equoterapia tem uma influência positiva na postura corporal e na função de partes individuais do corpo na posição sentada em crianças com paralisia cerebral.
TÍTULO	AUTOR/ANO	OBJETIVOS	TIPO DE ESTUDO	INTERVENÇÃO	RESULTADOS	CONCLUSÃO

<p>Efeitos equoterapia no controle postural em crianças com paralisia cerebral: uma revisão sistemática.</p>	<p>PEIA et al; 2023</p>	<p>Resumir e atualizar o conhecimento atual sobre a eficácia da equoterapia</p>	<p>Revisão sistemática</p>	<p>Utilizando a escala PEDro .</p>	<p>Foram identificados 239 estudos, foram selecionados casos clínicos. A maioria dos estudos apresentou qualidade metodológica moderada a alta.</p>	<p>A equoterapia pode ser uma intervenção eficaz para melhorar vários aspectos relacionados ao controle postural, como equilíbrio estático, dinâmico e alinhamento, em crianças de 3 a 16 anos.</p>
--	-------------------------	---	----------------------------	------------------------------------	---	---

TÍTULO	AUTOR/AN O	OBJETIVO S	TIPO DE ESTUDO	INTERVENÇÃO	RESULTADOS	CONCLUSÃO
Equoterapia sobre o desempenho funcional crinaças com paralisia cerebral: uma revisão sistemática.	SILVA et al; 2020.	Revisar sistematica me nteos efeitos da equoterapia sobre desempen ho funcional em Crianças. com parali sai cerebral	Revisão sistemática.	Trata-se de uma revisão sistemática revisada por dois revisores independ entes, conforme recomendaç ões PRISMA, nas basesde dados PubMed eBiblioteca Cochrane publicados em português e na língua inglesa. A Escala Pedro foi utilizada para analisar a qualidade metodológica dos estudos e a Cochrane Collaboratio npara análise de risco.	Foram incluídos cinco artigos, publicados entre os anos 2012 e 2019. Todos os estudos evidenci aram resultados satisfatórios e pacientes com paralisia cerebral após o tratamento com a equoterapia, melhorando a marcha, o equilíbrio, o tônus, a simetria e a qualidade de vida independente se elafoi associada a outro método.	A equoterapia é uma modalidade terapêutica eficaz no tratamento das crianças com paralisia cerebral, melhora ndo os déficits Motores e neurológicos, além da espasticidade muscular.
TÍTULO	AUTOR/A NO	OBJETIVO S	TIPO DE ESTUDO	INTERVENÇÃO	RESULTADOS	CONCLUSÃO

<p>Fatores que influenciam crianças com paralisia cerebral.</p>	<p>MI et al; 2019 .etal;2019</p>	<p>Identificar fatores individuais que influenciam o resultado motor gross o da equoterapia em crianças com paralisia cerebral (PC). da equoterapia em crianças com paralisia cerebral(PC)</p>	<p>Pesquisa de campo.</p>	<p>146 crianças com durante 8 semanas.</p>	<p>GMFCS nível I e II comparado com IV e III em comparação com IV foram significativamente associados a uma</p>	<p>As crianças com PC, nível I-III do GMFCS, com controle postural relativamente ruim ao sentar, podem ter uma chance maior de melhorar suas pontuações no GMFM através equoterapia. Isto apoia a hipótese de que a equoterapia é uma terapia focada no contexto para melhorar o controle postural na posição sentada.</p>
---	----------------------------------	--	---------------------------	--	---	--

TÍTULO	AUTOR/AN O	OBJETIVO	TIPO DE ESTUDO	INTERVENÇÃO	RESULTADOS	CONCLUSÃO
Hipoterapia no equilíbrio postural na crianças com paralisia cerebral, estudo longitudinal.	MORAES et al; 2018	Verificar os efeitos de 12, 24, 36, sessões de equoterapia aolongo do tempo tratamento após um período de interrupção de 45 dias.	Estudo longitudinal	Programa tratamento duas vezes por semana com um total de 13 crianças de 5 a 10 anos.	Houve uma redução estatisticamente significativa 12 sessões de equoterapia, medida que o tratamento progredia.	O equilíbrio postural sentado melhorou em crianças com paralisia cerebral, evidenciando pelo menor deslocamento do COP, principalmente após maior número de sessões.
TÍTULO	AUTOR/AN O	OBJETIVOS	TIPO DE ESTUDO	INTERVENÇÃO	RESULTADOS	CONCLUSÃO

Respostas biomecânicas	TABSURI	Determinar as respostas biomecânicas tridimensionais da pelve e do tronco em crianças com DT e PC em relação ao movimento da pelve do cavalo durante a FC e comparar essas respostas entre	Pesquisa de campo	Os participantes, com idades entre 4 e 12 anos, eram cavaleiros inexperientes, sendo 10 crianças com m desenvolvimento típico DT e com diplegia espástica com nível 3 de GMFCS.	O MARP no plano frontal foi menor no grupo m PC com diplegia espástica SDCP, qu ando comparado ao grupo DT, além disso, não foram encontradas diferenças entre os grupos para o DP ao longo dos 3 eixos	Revelou que crianças com SDCP GMFCS nível III demonstraram diminuição da reação de equilíbrio durante a FC equilibrado em crianças com SDCP.
------------------------	---------	--	-------------------	---	---	--

DISCUSSÃO

O presente estudo teve como objetivo averiguar a efetividade da equoterapia no controle postural de crianças com PC. A partir da busca foram selecionados 6 artigos para o estudo. Todos os estudos analisados foram publicados entre 2018 e 2024. Através dos estudos vimos o quão efetivo é a equoterapia na melhora do controle postural de crianças com PC.

O controle postural requer o controle da posição do corpo no espaço para o duplo propósito de estabilidade e orientação, que varia de acordo com a tarefa e o ambiente. Estabilidade ou equilíbrio postural é a capacidade de controlar o centro de massa em relação à base de apoio ou dentro dos limites de estabilidade, mantendo a estabilidade corporal tanto em condições estáticas como dinâmicas, através da relação das diversas forças que atuam sobre o corpo, incluindo a gravidade, forças musculares e inerciais. A orientação postural é definida como a capacidade de manter a relação adequada entre os segmentos corporais e entre o corpo e o ambiente, e depende do controle do alinhamento postural e do tônus em relação à gravidade, à superfície de apoio, às referências internas e aos estímulos sensoriais. (PEIA et al; 2023).

Durante a sessão de equoterapia, a criança senta-se no dorso do cavalo e tenta manter a posição adequada do cavaleiro enquanto o cavalo caminha. A cada minuto, o cavalo envia muitos impulsos para o cavaleiro, assim a criança é estimulada a reagir e manter a posição em vez de cair (WIECZOREK et al;2020)

Os benefícios da equoterapia em crianças com PC incluem funções físicas, sociais, cognitivas e emocionais. O movimento do cavalo fornece informações sensoriais para um padrão de movimento preciso e repetitivo, semelhante ao movimento da pelve durante a caminhada. Este movimento tridimensional pode estimular reações de equilíbrio, melhorar o equilíbrio e endireitar o tronco. Além disso, os objetivos da equoterapia são reduzir a espasticidade, aumentar a força, a resistência, a simetria e a consciência corporal (PEIA et al; 2023).

No estudo de WIECZOREK et al; 2020, quarenta e cinco crianças de 6

a 12 anos com diplegia ou hemiplegia espástica, classificadas como nível I ou II do Sistema de Classificação da Função Motora Grossa (GMFCS) foram incluídas. Os participantes foram divididos aleatoriamente em três grupos: grupo de estudo I (n = 15), grupo de estudo II (n = 15) e grupo controle (n = 15), as crianças dos grupos de estudo participaram de sessões de equoterapia de 30 minutos duas vezes (grupo de estudo I) ou uma vez (grupo de estudo II) semanalmente durante 12 semanas consecutivas. Durante as primeiras voltas em ambas as direções, a criança sentava-se no dorso do cavalo e tentava manter apenas a posição adequada do cavaleiro, enquanto a terapeuta dava instruções verbais e manipulava a pelve da criança para fornecer apoio, se necessário. Quando a criança se adaptou à situação, a terapeuta apresentou exercícios que a criança deveria realizar, primeiro com o cavalo em pé e depois durante a caminhada. Essas tarefas eram as seguintes: inclinar-se para frente e tocar a orelha direita do cavalo com a mão esquerda (e vice-versa), levantar os membros superiores esticados para a frente, depois movê-los para os lados e girar o tronco para a direita e para a esquerda, colocar as mãos na nuca, mantendo os cotovelos bem afastados e manter essa posição durante toda a volta. Mostrou melhora em quase todas as categorias avaliadas entre as crianças que participaram de equoterapia. No grupo de estudo I foram notadas diferenças estatisticamente significativas na avaliação do controle da posição da cabeça, função do braço (em ambos os casos) e controle de tronco e no grupo de estudo II na avaliação do controle de tronco (WIECZORECK et al; 2020).

Na revisão de SILVA et al, 2020, os cinco estudos evidenciaram resultados satisfatórios quando comparados a outras intervenções ou ao controle, em pacientes com paralisia cerebral após o tratamento da equoterapia, melhorando a marcha, o equilíbrio, o tônus, a simetria e a qualidade de vida, independente se ela foi associada com outro método.

Durante a equoterapia ocorre a integração sensorial dos sistemas visual, vestibular e proprioceptivo e a ativação de receptores específicos que recebem e produzem os estímulos necessários para a realização da tarefa. Tais estímulos são direcionados para as áreas correspondentes do córtex, que, através do processamento integrado e complementar da informação,

forneem os meios para alcançar a resposta desejada. Os estímulos proporcionados pela equoterapia podem gerar neuroplasticidade, induzindo o SNC a se modificar e se reorganizar e tornar o ajuste postural mais adequado e eficiente (MORAES et al; 2018). Na revisão de PEIA et al, 2023 na análise dos efeitos da equoterapia no controle postural, foram observadas algumas variações entre os estudos. Na comparação entre os grupos, o grupo experimental (equoterapia com equino ou simulador de equitação) apresentou melhoras significativas quando comparado ao grupo de comparação, seja com fisioterapia convencional ou sem intervenção. A melhoria foi significativamente mais frequente no grupo de estudo em crianças menores de 6 a 7 anos. Quanto maior a frequência da equoterapia, melhores e maiores serão os resultados em relação aos desfechos avaliados. (PEIA et al, 2023). A equoterapia é uma terapia focada no contexto para melhorar o controle postural na posição sentada. Crianças com PC e níveis I e II ou III de GMFCS que têm controle postural relativamente ruim ao sentar podem ter uma chance maior de melhorar suas pontuações no GMFM-66 por meio da equoterapia. Este resultado também apoia o estudo recente que sugere que a equoterapia apresenta forças terapêuticas distintas no que diz respeito à promoção da postura ereta e da marcha em crianças com paralisia cerebral. (MI et al; 2019).

A reabilitação de pacientes com PC deve focar na normalização do tônus, no aumento da mobilidade e no fortalecimento dos músculos fracos (Druzicki et al,2010). Todos esses objetivos são alcançados no decorrer de uma sessão de equoterapia porque quando as crianças se adaptam às mudanças repetitivas da posição do cavalo, utilizam músculos e movimentos articulares que resultam em aumento de força e amplitude de movimento. A repetição de ajustes fortalece a musculatura pélvica, abdominal e lombar, o que contribui para a melhora do equilíbrio do tronco e do controle postural (MORAES et al; 2018).

No estudo de TABSURI et al; 2021 revelou que crianças com SDCP GMFCS nível III demonstraram diminuição da reação de equilíbrio durante a FC em comparação com crianças com DT, reduzindo o MARP, CV do DP e CV do deslocamento angular da pelve do cavalo no plano frontal. Portanto, a equoterapia seria uma intervenção alternativa para melhorar o equilíbrio

sentado em crianças com SDGP, com os mecanismos subjacentes encontrados neste estudo elucidando como a postura sentada é afetada (TABSURI et al; 2021).

A equoterapia com cavalo foi comparada ao uso de simulador de equitação; observou-se que ambos tiveram resultados positivos e não houve diferenças significativas. O simulador de equitação reproduz as características biomecânicas do cavalo como andar, trotar e galopar. Foi desenvolvido para superar as limitações da equoterapia, como indisponibilidade e alto custo. Este aparelho oferece uma experiência de pilotagem indoor e imita o movimento rítmico do animal, promovendo assim a força muscular e melhorando a sensação de equilíbrio. Oferece vantagens em relação à equoterapia, pois não tem limitação de espaço, tem preço baixo, é fácil de manusear e não é afetado pelas condições climáticas (PEIA et al; 2023).

Por esta razão, se faz tão importante a observação dos estudos discutindo sobre a evolução das crianças que possuem PC com o auxílio da equoterapia. Neste sentido a equoterapia se mostra uma técnica eficiente para melhorar do controle de tronco e na qualidade de vida diária, e um recurso considerável para complementar a prática de profissionais da saúde, em busca da melhora do controle postural em crianças com PC.

CONCLUSÃO

Com base nesta revisão de literatura foi possível verificar que a equoterapia pode sim ser uma ótima opção para complementar a fisioterapia tradicional para alcançar o objetivo na melhora do controle postural em crianças com PC, visto que o movimento de equitação estimula ainda mais as reações de equilíbrio, trazendo assim uma melhora do controle de tronco.

No entanto é importante ressaltar que mais estudos são necessários para suportar as evidências em relação a efetividade da equoterapia no controle postural de crianças com PC para se ter evidências recentes, bem como para reforçar ainda mais sobre a importância e a efetividade da equoterapia na criança com PC.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, P. A. DE et al. Combining balance-training interventions with other active interventions may enhance effects on postural control in children and adolescents with cerebral palsy: a systematic review and meta-analysis. **Brazilian journal of physical therapy**, v. 24, n. 4, p. 295-305, 2020.

BARBOSA, Joyce Campos; RAMALHO, Thamiris de Melo. **A influência da Hipoterapia no tratamento do controle de tronco de crianças com paralisia cerebral**. 2012 19 fls. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharel em Fisioterapia) – Faculdade Presidente Antônio Carlos – UNIPAC, Barbacena 2012.

BONANNO, M. et al. Rehabilitation of gait and balance in cerebral palsy: A scoping review on the use of robotics with biomechanical implications. **Journal of clinical medicine**, v. 12, n. 9, p. 3278, 2023.

CANTO, A. DE A. et al. Os efeitos da Equoterapia no controle postural em crianças com Encefalopatia Crônica não evolutiva: uma revisão sistemática. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 13, n. 4, p. e6793, 2021.

FUNAYAMA, C. A. R. et al. Paralisia cerebral diagnóstico etiológico. **Medicina (Ribeirão Preto Online)**, v. 33, n. 2, p. 155-160, 2000.

MARANHÃO, M. V. M. Anestesia e paralisia cerebral. **Revista brasileira de anesthesiologia**, v. 55, n. 6, 2005.

WIECZOREK, E. M. et al. The influence of hippotherapy on the body posture in a sitting position among children with cerebral palsy. **International journal of environmental research and public health**, v. 17, n. 18, p. 6846, 2020.

MORAES, A. G., PT, MSc et al. Hippotherapy on postural balance in the sitting

position of children with cerebral palsy – Longitudinal study. **Physiotherapy theory and practice**, v. 36, n. 2, p. 259-266, 2018.

MORAES, A. G. et al. Equoterapia no controle postural e equilíbrio em indivíduos com paralisia cerebral. **Revista Neurociências**, v. 23, n. 4, p. 546-554, 2015.

Peia, F. et al. Efeitos da equoterapia no controle postural em crianças com paralisia cerebral: uma revisão sistemática. **Academia de Fisioterapia Pediátrica da American Physical Therapy Association**, p 202-210, 2023.

MI, Y. S. et al. Factors influencing motor outcome of hippotherapy in children with cerebral palsy. **Neuropediatrics**, v. 50, n. 03, p. 170-177, 2019.

SILVA, M. B. F. et al. Equoterapia sobre o desempenho funcional em crianças com paralisia cerebral: uma revisão sistemática. **Fisioterapia Brasil**, v. 21, n. 3, p. 314-321, 2020.

TABSURI, T. et al. Trunk and pelvis biomechanical responses in children with cerebral palsy and with typical development during horseback riding. **Gait & posture**, v. 89, p. 115-119, 2021.

TSIFTZOGLU, K. et al. Evidências em equoterapia na paralisia cerebral: uma revisão de literatura a partir da base PEDro. **Cadernos de pós-graduação em distúrbios do desenvolvimento**, v. 19, n. 1, 2019.

Recebido em: 13/11/2024

Aceito em: 10/12/2024