

# Evidências em equoterapia na paralisia cerebral: uma revisão de literatura a partir da base PEDro<sup>1</sup>

## **KARINA TSIFTZOGLU**

Universidade Presbiteriana Mackenzie (UPM), São Paulo, SP, Brasil.

*E-mail:* tisi\_kk@hotmail.com

## **ENILDA MARTA CARNEIRO DE LIMA MELLO**

Universidade Presbiteriana Mackenzie (UPM), São Paulo, SP, Brasil.

*E-mail:* enilda.mello@ceub.edu.br

## **ALINE ABREU LANDO**

Universidade Presbiteriana Mackenzie (UPM), São Paulo, SP, Brasil.

*E-mail:* alinelando@gmail.com

## **RICARDO HENRIQUE ROSSETTI QUINTAS**

Universidade Presbiteriana Mackenzie (UPM), São Paulo, SP, Brasil.

*E-mail:* ricardo.quintas@uol.com.br

## **SILVANA MARIA BLASCOVI-ASSIS**

Universidade Presbiteriana Mackenzie (UPM), São Paulo, SP, Brasil.

*E-mail:* silvanablascovi@gmail.com

## **Resumo**

*Introdução:* A equoterapia (EQ) utiliza movimentos tridimensionais do cavalo com o objetivo de promover o bem-estar físico, social e psicológico, possibilitando o tratamento na forma de terapia integrada. A paralisia cerebral (PC) consiste em um grupo de distúrbios motores decorrentes de lesão permanente não progressiva, apresentando comprometimento físico, sendo mais comuns na infância. Embora a EQ seja considerada um recurso terapêutico eficiente e motivador, estudos criteriosos e metodologicamente estruturados, que demonstrem as evidências científicas desse modelo terapêutico, são necessários para que as terapias possam ser fundamentadas em

<sup>1</sup> O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) – *Código de Financiamento 001*.

Recebido em: 26.10.2018

Aprovado em: 23.4.2019

critérios de elegibilidade confiáveis. *Objetivo*: O objetivo do estudo foi levantar evidências científicas sobre a EQ e o tratamento da pessoa com PC, a partir dos artigos indexados pela base Physiotherapy Evidence Database (PEDro). *Método*: Como descritores foram utilizados “hyppotherapy” e “cerebral palsy”, sendo critérios de inclusão estudos originais do tipo ensaios clínicos aleatorizados, revisões sistemáticas e diretrizes de prática clínica em fisioterapia. *Resultados*: Foram incluídos na pesquisa 15 artigos que atendiam aos critérios de inclusão para o estudo, seis artigos de revisão sistemática e nove artigos que relatavam ensaios clínicos, com notas de avaliação que variaram de 4/10 a 8/10. O período compreendido nesta revisão mostra um equilíbrio na produção e na busca de evidências sobre essa temática nos últimos dez anos, com cinco artigos publicados entre 2014 e 2018 e sete no período de 2009 a 2013, sendo somente três anteriores a esse período. *Conclusão*: A EQ configura-se como um recurso terapêutico motivador, que pode ser indicado para crianças e jovens com PC, e, embora a literatura não seja unânime na constatação de evidências, a maioria dos estudos indica benefícios dessa forma de terapia para a criança ou o jovem com PC.

### Palavras-chave

Terapia assistida por cavalos. Paralisia cerebral. Reabilitação. Revisão. Modalidades de fisioterapia.

## INTRODUÇÃO

Ao longo dos séculos, o cavalo tem sido frequentemente retratado como um agente terapêutico na reabilitação humana. Hipócrates (458-377 a.C.) já considerava a equitação como fator regenerador da saúde, mas somente por volta do ano de 1735 a literatura europeia descreve o uso do cavalo com fins terapêuticos (BOTELHO, 1997).

O termo equoterapia, como conhecido no Brasil, ou *hippotherapy*, como é mais conhecido mundialmente, tem sua origem do termo grego, a partir da palavra *hippos* (MEREGLIANO, 2004). No Brasil, a origem do nome vem do latim: *equus* (ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE EQUOTERAPIA, 2018).

Em meados de 1917, após a Primeira Guerra Mundial, o cavalo começa a ser utilizado para reabilitação dos feridos. Porém, apenas após a Segunda Guerra Mundial, o cavalo foi considerado como instrumento terapêutico reconhecido para reabilitação em soldados com sequela no pós-guerra.

Em 6 de abril de 1997, a equoterapia (EQ) foi reconhecida pelo Conselho Federal de Medicina como um método terapêutico que utiliza o cavalo em uma

abordagem interdisciplinar nas áreas de saúde e educação. A equipe que trabalha com a EQ pode ser composta por fisioterapeutas, psicólogos, fonoaudiólogos, professores de educação física, terapeutas ocupacionais, equitadores e educadores especiais, que possuam embasamento técnico-científico para ofertar um ganho no tratamento de pessoas com necessidades especiais.

A EQ, difundida no Brasil pela Associação Nacional de Equoterapia – Ande Brasil (2018), busca o desenvolvimento biopsicossocial por meio da utilização dos movimentos que um cavalo realiza para aumentar a função neuromuscular nos pacientes. A partir dos movimentos ritmados que o cavalo executa, ocorre a estimulação do equilíbrio e da coordenação motora. Durante a terapia, o calor do corpo do cavalo ajuda na circulação sanguínea do paciente, reduzindo por consequência o tônus muscular anormal, promovendo o relaxamento dos músculos espásticos. O movimento tridimensional dos quadris e da pelve do cavalo é considerado um dos desafios para a montaria terapêutica (MEREGLIANO, 2004). Além do ganho físico, a EQ promove ganhos psíquicos, cognitivos, sensoriais, educativos e sociais. É uma técnica utilizada em pacientes com diversas patologias neurológicas, como paralisia cerebral (KANG; JUNG; YU, 2012).

A paralisia cerebral (PC) consiste em um grupo de distúrbios motores decorrentes de uma lesão permanente não progressiva que ocorre no cérebro imaturo, apresentando, em decorrência da lesão, comprometimentos motores e caracterizando-se como a deficiência física mais comum na infância (ROSENBAUM, 2003).

De acordo com Martín-Valero, Vega-Ballon e Perez-Cabezas (2018), diversos estudos indicam efeitos benéficos a partir do uso da EQ como recurso terapêutico para pacientes com PC em aspectos como o alinhamento postural de cabeça e tronco, velocidade da marcha, comprimento do passo e capacidade de sentar-se de forma independente. Além disso, benefícios foram relatados na estabilidade, mobilidade, funcionalidade e no equilíbrio do tronco, cabeça e membros superiores. Melhorias também foram observadas na qualidade de vida das crianças e em atividades como saltar com equilíbrio, habilidades para subir e descer escadas e resistência física.

Embora hoje seja um recurso terapêutico eficiente e motivador, estudos criteriosos e metodologicamente estruturados que demonstrem as evidências científicas desse modelo terapêutico são necessários para que as terapias possam ser fundamentadas em critérios de elegibilidade confiáveis.

Essa perspectiva de busca por evidência científica se deu a partir do movimento da medicina baseada em evidência (MBE). Esse movimento, que

surgiu na década de 1980, buscava integrar as especialidades médicas com as melhores evidências clínicas que fundamentassem as decisões em situações práticas. A partir de então, por volta da década de 1990, a Prática Baseada em Evidências (PBE) ampliou o enfoque para outras áreas e suas especificidades. A PBE passou a ser empregada por diferentes profissionais, em diversos contextos de saúde. Ela pode ser definida como o uso consciente, explícito e ponderado da melhor e mais recente evidência de pesquisa na tomada de decisões clínicas sobre o cuidado de pacientes (FILIPPIN; WAGNER, 2008).

O processo de PBE deve estar presente e seguir os mesmos caminhos em todas as profissões, respeitando as especificidades relacionadas aos modelos teóricos adotados para cada campo de atuação. Buscar respostas na literatura científica pode garantir o acesso às melhores evidências disponíveis. Todavia, uma avaliação cuidadosa do método de investigação e da aplicabilidade clínica dos resultados deve ser a meta quando se fala em PBE. Algumas perguntas norteiam a PBE, exigindo superação constante sobre como se manter atualizado e como avaliar a informação disponibilizada pelos meios de comunicação científica (SAMPAIO; MANCINI, 2007).

Na busca de evidências científicas, um grupo de fisioterapeutas australianos, pertencentes ao Centro de Fisioterapia Baseada em Evidências da Universidade de Sydney, criou a base Physiotherapy Evidence Database (PEDro), em 1999, com o objetivo de unir estudos que investigassem a efetividade de intervenções em fisioterapia. A PEDro é uma base de dados gratuita com mais de 37 mil estudos clínicos aleatorizados, revisões sistemáticas e diretrizes de prática clínica em fisioterapia, e tem como lema principal a ideia de que a fisioterapia eficaz deve ser centrada no paciente, com foco na prevenção, considerando sempre a melhor evidência existente (SHIWA *et al.*, 2011; PEDRO, 2018).

Como base nessas observações, este estudo teve como objetivo levantar as evidências científicas sobre a EQ no tratamento da pessoa com PC a partir dos artigos indexados pela base PEDro.

## MÉTODO

Foi realizado um levantamento de textos com os descritores “hypotherapy” e “cerebral palsy”. A escolha pela base PEDro se deu em função do critério de elegibilidade da base por textos que foram avaliados como produtores de evidências científicas baseados em critérios preestabelecidos. Incluíram-se

estudos originais do tipo ensaios clínicos aleatorizados, revisões sistemáticas e diretrizes de prática clínica em fisioterapia relacionados ao uso da EQ para pessoas com PC. A busca na base PEDro foi atualizada até agosto de 2018.

Os estudos foram avaliados inicialmente pelos títulos por dois pesquisadores de forma independente, seguindo-se a leitura dos resumos dos estudos selecionados. Não ocorreram discordâncias entre os pesquisadores na seleção dos textos.

Os dados foram analisados e apresentados a partir da composição de um quadro sintético contendo as seguintes informações: autores, ano de publicação, objetivos do estudo, tipo de pesquisa, método, evidências clínicas encontradas e pontuação na escala PEDro. Essa escala foi desenvolvida para ser empregada na avaliação de artigos do tipo ensaios clínicos e é atualmente considerada uma das mais utilizadas nas áreas da fisioterapia, pontuando o estudo entre zero e dez pontos (PEDRO, 2018).

## RESULTADOS

Na busca por artigos de evidência, foram encontrados 15 textos indexados na base PEDro, os quais atenderam aos critérios deste estudo, sendo incluídos em comum acordo pelos autores para constarem do quadro de evidências.

Os detalhes sobre os artigos selecionados estão dispostos no Quadro 1, incluindo autores, datas de publicação, objetivos dos estudos, tipo de pesquisa, método, evidências científicas encontradas e pontuação dos artigos a partir dos critérios da escala de qualidade PEDro, a qual se baseia na Escala Delphi, desenvolvida por Verhagen *et al.* (1998).

**Quadro 1** ■ Artigos sobre equoterapia e paralisia cerebral na base PEDro

Autor (data)	Objetivos	Tipo de pesquisa	Método	Evidências científicas encontradas	Nota-base
Dewar, Love e Johnston (2015)	Avaliar o efeito de intervenções com exercícios que podem melhorar o controle postural em crianças com PC.	Revisão sistemática	Foi adotada a metodologia PRISMA. As pesquisas foram feitas em seis bases de dados para buscas de evidências científicas.	A EQ apresentou nível moderado de evidências e o simulador de equitação apresentou evidências fracas. Os autores concluíram que crianças com PC espástica menos severa foram mais beneficiadas no controle postural do que as mais gravemente afetadas.	N/A

(continua)

## Quadro 1 | Artigos sobre equoterapia e paralisia cerebral na base PEDro (continuação)

<b>Autor (data)</b>	<b>Objetivos</b>	<b>Tipo de pesquisa</b>	<b>Método</b>	<b>Evidências científicas encontradas</b>	<b>Nota-base</b>
Tseng, Chen e Tam (2013)	Investigar na literatura a eficácia da EQ nas habilidades motoras com foco nas funções do corpo e na atividade em crianças com PC.	Revisão sistemática	Revisão sistemática e metanálise de ensaios clínicos randomizados e estudos observacionais sobre EQ e equitação terapêutica para crianças com PC espástica com investigação sobre tônus muscular, marcha, postura e escore GMFM.	Não foram encontradas evidências suficientes para comprovar que em longo prazo esses recursos oferecem benefício significativo para crianças com PC espástica. Não foram encontradas evidências significativas do efeito terapêutico e manutenção na função motora grossa em crianças com PC.	N/A
Whalen e Case-Smith (2012)	Investigar a eficácia da EQ ou equitação terapêutica sobre a função motora em crianças com PC.	Revisão sistemática	Foi feita uma pesquisa em cinco bases de dados para buscas de evidências científicas.	As evidências encontradas mostram que sessões de 45 minutos, uma vez por semana, durante um período de oito a dez semanas, de EQ são eficazes para a melhora da função motora grossa em crianças com PC.	N/A
Zadnikar e Kastrin (2011)	Investigar os efeitos da EQ e equitação terapêutica no controle postural ou equilíbrio em crianças com PC.	Revisão sistemática	Foram feitas buscas em 11 bases de dados para buscas de evidências científicas.	Os oito estudos selecionados identificaram melhora no controle postural e equilíbrio da criança com PC, durante a EQ e a equitação terapêutica.	N/A
Anttila <i>et al.</i> (2008)	Investigar o efeito de intervenções terapêuticas para crianças PC.	Revisão sistemática	A pesquisa foi feita a partir de artigos de revisão sistemática em seis bases de dados. Foram incluídos artigos em que os participantes eram crianças ou adultos (de 3 a 20 anos) com PC.	Os estudos demonstraram que, em curto prazo, a EQ tem efeito na simetria muscular de tronco e quadril, porém a equitação terapêutica tem a mesma eficácia na melhora de tônus muscular que outras terapias. A EQ pode ser indicada para reabilitação da função motora grossa de crianças com PC.	N/A
Snider <i>et al.</i> (2007)	Avaliar evidências sobre a eficácia da EQ e equitação terapêutica em crianças com PC.	Revisão sistemática	A EQ foi definida como atividade realizada por um terapeuta, e a equitação terapêutica foi definida como atividade realizada por um instrutor de equitação. Estudos sobre o simulador de equitação foram excluídos.	A EQ mostrou-se mais eficaz no tratamento da simetria muscular no tronco e no quadril para a criança com PC.	N/A

*(continua)*

**Quadro 1** | Artigos sobre equoterapia e paralisia cerebral na base PEDro (continuação)

<b>Autor (data)</b>	<b>Objetivos</b>	<b>Tipo de pesquisa</b>	<b>Método</b>	<b>Evidências científicas encontradas</b>	<b>Nota-base</b>
Herrero <i>et al.</i> (2012)	Investigar os efeitos do uso de um simulador de equitação no controle postural e no equilíbrio de crianças com PC.	Ensaio clínico	Trata-se de um estudo controlado randomizado, duplo-cego que contou com uma amostragem de 38 crianças e adolescentes, com idades entre 4 e 18 anos, com PC.	O uso de um simulador de equitação pode melhorar o equilíbrio sentado em crianças com PC que apresentam níveis mais elevados de incapacidade. Porém, não gera mudanças significativas na função geral dessas crianças.	8/10
Kwon <i>et al.</i> (2015)	Investigar os efeitos da EQ na função motora grossa de crianças com PC.	Ensaio clínico	Participaram 92 crianças com PC, com idades entre 4 e 10 anos, divididas aleatoriamente em dois grupos (EQ e controle). Foram realizadas sessões de 30 minutos duas vezes por semana, durante oito semanas consecutivas.	A EQ influenciou positivamente a função motora grossa e o equilíbrio em crianças com PC de vários níveis funcionais.	7/10
McGibbon <i>et al.</i> (2009)	Os objetivos foram investigar os efeitos imediatos de dez minutos de EQ, comparados com dez minutos de práticas em um barril, e investigar os efeitos em longo prazo em um programa de 12 semanas de EQ.	Ensaio Clínico	Participaram desse estudo 47 crianças e adolescentes com PC, entre 4 e 16 anos, com capacidade de andar de forma independente com ou sem dispositivo assistido.	A EQ pode melhorar a simetria dos músculos adutores durante a marcha e também pode melhorar outras habilidades motoras funcionais.	7/10
Kang, Jung e Yu (2012)	Verificar o efeito da EQ no equilíbrio sentado de crianças com PC grave.	Ensaio clínico	Participaram 45 crianças com PC, divididas aleatoriamente em três grupos: 1. EQ + fisioterapia convencional, 2. fisioterapia convencional e 3. grupo controle. A intervenção nos grupos 1 e 2 foi realizada por oito semanas, e o grupo controle não recebeu intervenção.	A EQ associada à fisioterapia tradicional teve um efeito estatisticamente significativo no equilíbrio sentado de crianças com PC severa, que não podiam andar de forma independente. O efeito das terapias combinadas foi maior do que da fisioterapia tradicional exclusivamente.	5/10

(continua)

**Quadro 1** | Artigos sobre equoterapia e paralisia cerebral na base PEDro (continuação)

Autor (data)	Objetivos	Tipo de pesquisa	Método	Evidências científicas encontradas	Nota-base
Benda, McGibbon e Grant (2003)	Investigar a eficácia da EQ na atividade muscular, em crianças com PC espástica.	Ensaio clínico	Participaram 15 crianças entre 4 e 12 anos de idade com diagnóstico de PC espástica, randomizadas em dois grupos: EQ e barril estacionário. Foram realizados estudos eletroneuromiográficos na musculatura dos dois grupos.	A EQ trouxe melhora na simetria da atividade muscular em crianças com PC espástica, com vantagens para o grupo que realizou a EQ, porém outros estudos devem investigar esse efeito em grupos maiores.	5/10
Lee, Kim e Na (2014)	Avaliar o equilíbrio estático e dinâmico de crianças com PC comparando a EQ ao uso de um simulador de equitação.	Ensaio clínico	Participaram 26 crianças que foram randomizadas em dois grupos: EQ e simulador de equitação. Foram três sessões semanais com uma hora de exercício por dia, durante 12 semanas.	Os resultados indicam que um simulador de equitação tem efeitos benéficos em intervenções com crianças com PC. Portanto, o simulador de equitação pode ser considerado uma alternativa à EQ para a melhora do equilíbrio estático e dinâmico de crianças com PC.	4/10
El-Meniawy e Thabet (2012)	Investigar os efeitos de um programa de EQ de 12 semanas sobre a geometria da coluna vertebral de crianças com PC diplérgica espástica.	Ensaio clínico	Participaram 30 crianças com PC diplérgica espástica entre 6 a 8 anos, que foram randomizadas em dois grupos, grupo (controle) e (intervenção), e avaliados por um sistema de instrumentos fotométricos baseado em varredura tridimensional.	Os resultados pós-tratamento foram favoráveis ao grupo de intervenção, concluindo-se que a EQ pode ser usada como um recurso terapêutico para melhorar as medidas da geometria da região dorsal em crianças com diplegia espástica.	4/10
Deutz <i>et al.</i> (2018)	Investigar o efeito da EQ na função motora grossa e qualidade de vida em crianças com PC espástica bilateral.	Ensaio clínico	Participaram 73 crianças que foram randomizadas em dois grupos, que realizaram fisioterapia convencional e EQ em ordens alternadas, durante um período de 16 a 20 semanas. Avaliaram-se também a qualidade de vida e os aspectos psicossociais.	Observou-se que a EQ teve efeitos benéficos nos aspectos motores, porém não teve influência na qualidade de vida. Em contrapartida, constatou-se que aqueles que abandonaram o tratamento (n = 15) eram os que tinham menores escores nas dimensões psicossocial, humor e emocional.	4/10

(continua)

## Quadro 1 | Artigos sobre equoterapia e paralisia cerebral na base PEDro *(continuação)*

Autor (data)	Objetivos	Tipo de pesquisa	Método	Evidências científicas encontradas	Nota-base
Lucena-Anton, Rosety-Rodríguez e Moral-Munoz (2018)	Avaliar o efeito de um protocolo de intervenção com EQ de 12 semanas sobre a espasticidade de adutores do quadril em crianças com PC espástica.	Ensaio clínico	Participaram 44 crianças com PC espástica, níveis IV-V pelo GMFCS, com média de idade de 8 anos e 10 meses, randomizadas em dois grupos. O grupo controle recebeu terapia convencional, e o grupo de tratamento participou de sessões de EQ, além de seu tratamento convencional. A intervenção ocorreu por 12 semanas.	Houve diferenças significativas nos escores da Escala de Asworth entre os grupos de tratamento e controle em adutores esquerdos e direitos após as 12 semanas de intervenção. Pode-se concluir que o tratamento baseado em EQ associado à terapia convencional produz alterações estatisticamente significativas na espasticidade dos adutores do quadril de crianças com PC, produzindo benefícios em curto prazo.	7/10

Fonte: Elaborado pelos autores.

## DISCUSSÃO

O objetivo deste estudo foi levantar as evidências científicas sobre a EQ no tratamento da pessoa com PC a partir dos artigos indexados pela base PEDro. Foram analisados na presente pesquisa 15 artigos que abordavam a EQ como tratamento para pacientes com PC, número que pode ser considerado baixo em virtude da grande procura por esse recurso para o tratamento de pessoas com PC.

Observou-se que o período compreendido nesta revisão (2003-2018) mostra um equilíbrio na produção e na busca de evidências sobre essa temática nos últimos dez anos, com cinco artigos publicados entre 2014 e 2018 e sete no período de 2009 a 2013, sendo somente três anteriores a esse período.

Apesar do número pequeno de publicações encontrado na base PEDro, seis artigos realizaram estudos de revisão sistemática da literatura, sendo esse modelo de pesquisa considerado o mais alto nível da pirâmide de evidências (SAMPAIO; MANCINI, 2007). Os outros sete artigos incluídos na presente pesquisa foram ensaios clínicos que tiveram suas avaliações pela escala PEDro com notas que variaram de 4/10 a 8/10. Essa escala avalia a qualidade metodológica dos artigos com base na Escala Delphi (PEDRO, 2018).

Os trabalhos de revisão sistemática encontraram níveis de evidência diferenciados. Dewar, Love e Johnston (2015) indicam que a EQ mostrou nível

moderado de evidência no tratamento da criança com PC, enquanto o simulador de equitação apresentou nível fraco. Tseng, Chen e Tam (2013) concluíram que não há evidências de benefício significativo para a EQ na função motora grossa da criança com PC.

Ao contrário dos estudos de revisão desses autores, Whalen e Case-Smith (2012) encontraram evidências na literatura sobre a eficácia da EQ e do simulador de equitação terapêutica em programas de oito a dez semanas, com sessões de 45 minutos, na função motora grossa de crianças com PC. Também Zadnikar e Kastrin (2011) encontraram oito estudos que apontaram melhora no controle postural e equilíbrio com a EQ e a equitação terapêutica, enquanto Anttila *et al.* (2008) e Snider *et al.* (2007) encontraram evidências de efeitos benéficos na simetria muscular de tronco e quadril e função motora grossa de crianças com PC.

Observa-se que, mesmo entre os artigos de revisão sistemática, há controvérsia entre os autores. As publicações mais recentes, apesar dos avanços em relação à terapia, não apontaram níveis altos de evidência científica (TSENG; CHEN; TAM, 2013; DEWAR; LOVE; JOHNSTON, 2015). Apesar de esses artigos relatarem achados diferentes em relação à eficácia da EQ no tratamento da PC, sugere-se a análise criteriosa da metodologia utilizada em cada artigo. As evidências referidas pelos autores seguem critérios diferenciados de avaliação, tais como bases consultadas, número de artigos incluídos e critérios de inclusão.

Entre os nove artigos que apresentaram ensaios clínicos, observou-se uma variação de grupos com 15 a 92 participantes, número considerado alto para estudos de ensaios clínicos com uma população tão heterogênea como a PC. Um aspecto comum a todos os artigos encontrados com estudos de campo (ensaios clínicos) foi o resultado positivo para o apontamento de algum tipo de melhora nas variáveis analisadas, como controle postural, função motora grossa, equilíbrio, simetria de atividade muscular e grau de espasticidade. Esses achados reforçam a ideia de evidências científicas no uso do cavalo e do simulador como instrumentos terapêuticos. Apenas dois ensaios clínicos buscaram evidências em relação ao simulador de EQ e a sua utilização clínica quando comparado ao uso do cavalo. Os resultados apontam que as duas formas de terapia obtiveram resultados positivos para o tratamento da PC. Em um dos estudos, houve melhora do equilíbrio estático e dinâmico (LEE; KIM; NA, 2014), enquanto Herrero *et al.* (2012) encontraram melhora do equilíbrio sentado em crianças com níveis mais elevados de incapacidade, ou seja, inde-

pendentemente do recurso utilizado, os movimentos simulados ou reais do cavalo apresentam resultados positivos para os comprometimentos motores apresentados na PC.

Considera-se como limitações deste estudo o baixo nível de evidência encontrado e a restrição a uma base de dados, a PEDro. Todavia, a proposta inicial foi buscar artigos previamente selecionados por essa base australiana que se propõe a trazer as evidências ligadas à fisioterapia para o uso de diferentes métodos, técnicas e propostas de tratamento. Os artigos disponíveis na base passam por uma avaliação criteriosa e são pontuados, no caso dos ensaios clínicos, por critérios internacionalmente reconhecidos e amplamente divulgados pela Escala Delphi, que reportam sobretudo às questões metodológicas e ao desenho do estudo, que foi a base da pontuação PEDro. Desenvolvidos pelo Departamento de Epidemiologia da Universidade de Maastricht, os critérios Delphi baseiam-se num “consenso de peritos”. Portanto, a escolha da base justifica-se pela sua ideia central, que propõe que o fisioterapeuta considere sempre, na elaboração do tratamento e na escolha dos recursos terapêuticos adotados, a melhor evidência científica existente (SHIWA *et al.*, 2011; PEDRO, 2018).

Crianças e jovens com PC caracterizam-se como pacientes crônicos na fisioterapia, uma vez que suas características fazem com que o acompanhamento terapêutico seja contínuo em suas vidas, de acordo com a gravidade do quadro e as especificidades individuais. Diante do longo período de tratamento dessas pessoas, a busca por recursos mais eficientes e prazerosos que contemplem o tratamento de forma mais extensiva deve ser considerada; a EQ demonstra o seu importante papel como um recurso abrangente e motivador para a permanência dessas pessoas nos programas de tratamento, mesmo em períodos mais longos.

Por tratar-se de um quadro clínico relacionado principalmente aos comprometimentos físicos, como a postura e o movimento, os objetivos terapêuticos para melhor alinhamento postural, equilíbrio e coordenação global necessitam de constante supervisão e intervenção (ROSENBAUM, 2003).

As condutas terapêuticas da atualidade devem contemplar as propostas de Rosenbaum e Gorter (2012), que publicaram as *F-words* como uma base para o planejamento terapêutico na infância. Os autores trazem seis palavras-chave que devem ser o foco da intervenção na criança com transtornos no desenvolvimento: *function, family, fitness, fun, friends* e *future* (função, família, boa condição física, diversão, amigos e futuro). Nessa linha, as evidências da

EQ como recurso terapêutico podem contribuir para que as demandas funcionais, o aprimoramento da condição física, a diversão, a socialização e o envolvimento familiar façam do momento terapêutico uma atividade contextualizada e funcional, colaborando para o melhor desenvolvimento das habilidades físicas, sociais e emocionais da pessoa com PC.

## CONCLUSÃO

A EQ configura-se como um recurso terapêutico motivador, que pode ser indicado para crianças e jovens com PC para aprimoramento de variadas funções motoras, por meio do trabalho com o cavalo ou com o simulador de equitação. Embora a literatura não seja unânime na constatação de evidências, a maioria dos estudos indica benefícios dessa forma de terapia para a criança ou o jovem com PC. Estudos futuros devem contemplar os modelos de revisão sistemática e ensaios clínicos, para que o planejamento terapêutico possa ser realizado com base em evidências científicas cada vez melhores para a indicação mais adequada do recurso a ser utilizado para cada paciente, tornando assim a terapia mais segura e efetiva na melhoria funcional e na qualidade de vida dos beneficiados.

### Evidence on equine therapy in cerebral palsy: a literature review from the PEDro base

#### Abstract

*Introduction:* Equine therapy (ET) uses three-dimensional movements of the horse with the objective of promoting physical, social and psychological well-being enabling treatment in the form of integrated therapy. Cerebral palsy (CP) consists of a group of motor disorders resulting from non-progressive permanent injury, presenting physical impairment, being more common in childhood. Although ET is considered to be an efficient and motivating therapeutic resource, careful and methodologically structured studies that demonstrate the scientific evidence of this therapeutic model are necessary for therapies to be based on reliable eligibility criteria. *Objective:* The objective of the study was to collect scientific evidence about ET and the treatment of the person with PC from the articles indexed by the Physiotherapy Evidence Database (PEDro). *Method:* As descriptors were used “hypotherapy” and “cerebral palsy”, being inclusion criteria original studies of the type randomized clinical trials, systematic reviews and gui-

delines of clinical practice in physiotherapy. *Results*: Fifteen articles that met the inclusion criteria for the study were included in the study, six articles of systematic review, nine articles that reported clinical trials, with evaluation scores ranging from 4/10 to 8/10. The period covered by this review shows a balance in the production and the search for evidence on this subject in the last ten years, with five articles published between 2014-2018 and seven in the period 2009-2013, with only three previous to this period. *Conclusion*: The ET is a motivating therapeutic resource that can be indicated for children and young people with CP and although the literature is not unanimous in the evidence, most studies indicate benefits of this form of therapy for the child or young person with CP.

### Keywords

Equine-assisted therapy. Cerebral palsy. Rehabilitation. Review. Physical therapy

## Evidencias em equoterapia em la parálisis cerebral: una revisión de literatura a partir de la base PEDro

### Resumen

*Introducción*: Una equoterapia (EQ) utiliza movimientos tridimensionales del caballo con el objetivo de promover el bienestar físico, social y psicológico y la posibilidad de tratamiento en forma de terapia integrada. Una parálisis cerebral (PC) está formada por un grupo de comprometimientos motores de búsqueda permanente, progreso físico comprometido, más información en la comunicación. Una EQ se trata de un sistema terapéutico eficiente y motivado, estudios y métodos metodológicos, que se presentan como pruebas científicas y técnicas, así como las terapias que pueden ser fundadas en criterios de elegibilidad y confianza. *Objetivo*: El objetivo de la investigación científica sobre el ecualizador y el tratamiento de la PC con EQ, a partir de la base Physiotherapy Evidence Database (PEDro). *Método*: Como se describe, por ejemplo, “hipoterapia” y “parálisis cerebral”, sitios críticos de estudio y orígenes clínicos, revisión sistemática y dirección de la práctica clínica en fisioterapia. *Resultados*: Se incluyeron en la investigación 15 artículos que atendían a los criterios de inclusión para el estudio, 6 artículos de revisión sistemática, 9 artículos que relataban ensayos clínicos, con notas de evaluación que variaron entre 4/10 y 8/10. El período comprendido en esta revisión muestra un equilibrio en la producción y en la-

búsqueda de evidencias sobre esta temática en los últimos diez años, con cinco artículos publicados entre 2014-2018 y siete en el período 2009-2013, siendo sólo los tres anteriores a ese período. *Conclusión:* La EQ se configura como un recurso terapéutico motivador, que puede ser indicado para niños y jóvenes con PC y aunque la literatura no es unánime en la constatación de evidencias, la mayoría de los estudios indican beneficios de esta forma de terapia para el niño o el niño joven con PC.

### Palabras clave

Terapia asistida por caballos. Parálisis cerebral. Rehabilitación. Revisión. Modalidades de fisioterapia.

## REFERÊNCIAS

ANTTILA, H. *et al.* Effectiveness of physiotherapy and conductive education interventions in children with cerebral palsy: a focused review. *American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation*, v. 87, n. 6, p. 478-501, 2008. DOI 10.1097/PHM.0b013e318174ebd.

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE EQUOTERAPIA. Equoterapia. A palavra. Disponível em: [http://equoterapia.org.br/articles/index/articles\\_list/138/81/0](http://equoterapia.org.br/articles/index/articles_list/138/81/0). Acesso em: 27 abr. 2018.

BENDA, W.; MCGIBBON, N. H.; GRANT, K. L. Improvements in muscle symmetry in children with cerebral palsy after equine-assisted therapy (hippotherapy). *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*, v. 9, n. 6, p. 817-825, 2003. DOI 10.1089/107555303771952163.

BOTELHO, L. A. B. A hipoterapia na medicina de reabilitação. *Acta Fisiátrica*, v. 4, p. 44-46, 1997.

DEUTZ, U. *et al.* Impact of hippotherapy on gross motor function and quality of life in children with bilateral cerebral palsy: a randomized open-label crossover study. *Neuropediatrics*, v. 49, n. 3, p. 185-192, 2018. DOI 10.1055/s-0038-1635121.

DEWAR, R.; LOVE S.; JOHNSTON, L. M. Exercise interventions improve postural control in children with cerebral palsy: a systematic review. *Developmental Medicine & Child Neurology*, v. 57, n. 6, p. 504-520, 2015. DOI 10.1111/dmcn.12660.

EL-MENIAWY, G. H.; THABET, N. S. Modulation of back geometry in children with spastic diplegic cerebral palsy via hippotherapy training. *Egyptian Journal of Medical Human Genetics*, v. 13, n. 1, p. 63-71, 2012. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ejmhg.2011.10.004>

FILIPPIN, L. I.; WAGNER, M. B. Fisioterapia baseada em evidência: uma nova perspectiva. *Revista Brasileira de Fisioterapia*, v. 12, n. 5, p. 432-433, set./out. 2008. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-35552008000500014>. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-35552008000500014&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-35552008000500014&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 27 maio 2019.

HERRERO, P. *et al.* Study of the therapeutic effects of a hippotherapy simulator in children with cerebral palsy: a stratified single-blind randomized controlled trial. *Clinical Rehabilitation*, v. 26, n. 12, p. 1105-1113, 2012. DOI 10.1177/0269215512444633.

KANG, H.; JUNG, J.; YU, J. Effects of hippotherapy on the sitting balance of children with cerebral palsy: a randomized control trial. *Journal of Physical Therapy Science*, v. 24, n. 9, p. 833-836, 2012. DOI: <https://doi.org/10.1589/jpts.24.833>

KWON, J. Y. *et al.* Effect of hippotherapy on gross motor function in children with cerebral palsy: a randomized controlled trial. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*, v. 21, n. 1, p. 15-21, 2015. DOI 10.1089/acm.2014.0021.

LEE, C. W.; KIM, S. G.; NA, S. S. The effects of hippotherapy and a horse riding simulator on the balance of children with cerebral palsy. *Journal of Physical Therapy Science*, v. 26, n. 3, p. 423-425, 2014. DOI 10.1589/jpts.26.423.

LUCENA-ANTON, D.; ROSETY-RODRÍGUEZ, I.; MORAL-MUNOZ, J. A. Effects of a hippotherapy intervention on muscle spasticity in children with cerebral palsy: a randomized controlled trial. *Complementary Therapies Clinical Practice*, v. 31, p. 188-192, 2018. DOI 10.1016/j.ctcp.2018.02.013.

MARTÍN-VALERO, R.; VEGA-BALLON, J.; PEREZ-CABEZAS, V. Benefits of hippotherapy in children with cerebral palsy: a narrative review. *European Journal of Paediatric Neurology*, v. 22, n. 6, p. 1150-1160, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ejpn.2018.07.002>

MCGIBBON, N. H. *et al.* Immediate and long-term effects of hippotherapy on symmetry of adductor muscle activity and functional ability in children with spastic cerebral palsy. *Archives of Physical and Medicine Rehabilitation*, v. 90, n. 6, p. 966-974, 2009. DOI 10.1016/j.apmr.2009.01.011.

MEREGLIANO, G. Hippotherapy. *Physical Medicine & Rehabilitation Clinics of North America*, v. 15, n. 4, p. 843-854, 2004. DOI 10.1016/j.pmr.2004.02.002.

PEDRO. Português. Bem-vindo ao PEDro. Disponível em: <https://www.pedro.org.au/portuguese/>. Acesso em: 13 ago. 2018.

ROSENBAUM, P. Cerebral palsy: what parents and doctors want to know. *BMJ*, v. 326, n. 7396, p. 970-974, 2003. DOI 10.1136/bmj.326.7396.970.

ROSENBAUM, P.; GORTER, J. W. The “F-words” in childhood disability: I swear this is how we should think! *Child: Care, Health and Development*, v. 38, n. 4, p. 457-463, 2012. DOI: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22040377#>

SAMPAIO, R. F.; MANCINI, M. C. Estudos de revisão sistemática: um guia para a síntese criteriosa da evidência científica. *Revista Brasileira de Fisioterapia*, v. 11, n. 1, p. 83-89, 2007.

SHIWA, S. R. *et al.* Pedro: the physioperapy evidence database. *Fisioterapia em Movimento*, v. 24, n. 3, p. 523-533, 2011. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-51502011000300017>

SNIDER, L. *et al.* Horseback riding as therapy for children with cerebral palsy: is there evidence of its effectiveness? *Physical & Occupational Therapy in Pediatrics*, v. 27, n. 2, p. 5-23, 2007. DOI: [https://doi.org/10.1080/J006v27n02\\_02](https://doi.org/10.1080/J006v27n02_02)

TSENG, S. H.; CHEN, H. C.; TAM, K.W. Systematic review and meta-analysis of the effect of equine assisted activities and therapies on gross motor outcome in children with cerebral palsy. *Disability and Rehabilitation*, v. 35, n. 2, p. 89-99, 2013. DOI 10.3109/09638288.2012.687033.

VERHAGEN, A. P. *et al.* The Delphi list: a criteria list for quality assessment of randomized clinical for conducting systematic reviews developed by Delphi consensus. *Journal of Clinical Epidemiology*, v. 51, n. 12, p. 1235-1241, 1998.

WHALEN, C. N.; CASE-SMITH, J. Therapeutic effects of horseback riding therapy on gross motor function in children with cerebral palsy: a systematic review. *Physical & Occupational Therapy in Pediatrics*, v. 32, n. 3, p. 229-242, 2012. DOI 10.3109/01942638.2011.619251.

ZADNIKAR, M.; KASTRIN, A. J. Effects of hippotherapy and therapeutic horseback riding on postural control or balance in children with cerebral palsy: a meta-analysis. *Developmental Medicine & Child Neurology*, v. 53, n. 8, p. 684-691, 2011. DOI 10.1111/j.1469-8749.2011.03951.x.