

Revisão

Benefícios da equitação com fins terapêuticos na reabilitação de crianças com paralisia cerebral

Benefits of hippotherapy and horseback riding in the rehabilitation of children with cerebral palsy

Ana Santiago*, Gisela Santos*, Mónica Santos*, Raquel Nunes*, Susana Dias*, Isabel Coutinho**

.....
*Estudantes de Fisioterapia da Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa, **Professora Coordenadora do Curso de Licenciatura em Fisioterapia na Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa

Resumo

Introdução: Este estudo surge devido à importância que a equitação com fins terapêuticos tem vindo a assumir como complemento na reabilitação das crianças com Paralisia Cerebral (PC). *Objectivo:* Verificar quais são os benefícios da equitação com fins terapêuticos nas crianças com paralisia cerebral. *Material e métodos:* Foram utilizadas nove bases de dados na pesquisa de artigos que abordassem esta temática. *Resultados:* Foram encontrados cinco artigos experimentais (um sobre equitação terapêutica e os restantes sobre hipoterapia) e um artigo de revisão sistemática. *Conclusão:* Foram encontrados benefícios na função motora das crianças com PC, consequentes da utilização da equitação com fins terapêuticos.

Palavras-chave: hipoterapia, equitação terapêutica e paralisia cerebral.

Abstract

Introduction: This study emerges due to the importance of the horseback riding therapy as a complement of rehabilitation in children diagnosed with Cerebral Palsy (CP). *Purpose:* To verify which are the benefits of the horseback riding and hippotherapy in children diagnosed with CP. *Methods:* Nine databases were used to search articles on this theme. *Results:* Five experimental articles (one about horseback riding, and the others about hippotherapy) and one systematic literature review were found. *Conclusion:* We found benefits in the motor function of children with CP, who participate in a horseback riding therapy.

Key-words: hippotherapy, horseback riding, cerebral palsy.

Recebido em 24 de março de 2011; aceito em 01 de julho de 2011.

Endereço para correspondência: Maria Isabel Pombas de Sousa Coutinho, Escola Superior de Tecnologia de Saúde de Lisboa, Av. D. João II Lt. 4. 69. 01 - 1990-069 Lisboa, Tel: (351) 218980400, E-mail: isabel.coutinho@estesl.ipl.pt

Introdução

A equitação com fins terapêuticos tem vindo a assumir grande destaque como uma das terapias que complementam a reabilitação das crianças com Paralisia Cerebral (PC). Nesta sequência, surge a necessidade de reunir a evidência científica existente acerca do tema, de modo a comprovar os efeitos vantajosos que estas terapias alternativas mostram na função motora desta população.

A equitação com fins terapêuticos é uma abordagem de tratamento que utiliza o cavalo para promover uma reeducação e/ou educação funcionalmente significativa nas crianças com alterações sensório-motoras. Neste artigo são especificadas duas modalidades distintas: a hipoterapia e a equitação terapêutica [1].

No caso da hipoterapia, os objectivos são neuromotores específicos e prioritários no processo de reabilitação do indivíduo. Trata-se de uma abordagem de orientação clínica, a qual é conduzida por profissionais de saúde com apoio de instrutores de equitação e cavalos treinados para o efeito. O objectivo é retirar contributos da reabilitação através do movimento do cavalo e não do ensino equestre [2-4].

A segunda abordagem, equitação terapêutica, pode ser direccionada para várias áreas: saúde, educação ou equitação. Requer ao praticante a capacidade de exercer uma acção sobre o cavalo. Para além dos benefícios terapêuticos que recebe, o indivíduo aprende simultaneamente a montar. O cavalo actua a nível psicológico e como facilitador do processo de ensino/aprendizagem, o qual apresenta uma postura mais activa [3-5].

As crianças com PC encontram-se no conjunto de população que pode se beneficiar desta abordagem terapêutica. Segundo a SCPE (Surveillance of Cerebral Palsy in Europe), a PC é um termo utilizado para definir um grupo de situações clínicas que apresentam uma perturbação do movimento e/ou postura e da função motora devido a uma lesão não progressiva do cérebro em desenvolvimento. As consequências desta lesão incluem alterações do tônus, perturbações globais da postura e do movimento, alterações no controlo motor selectivo, no alinhamento musculoesquelético e muitas vezes dificuldades na interacção mãe-filho.

Uma das principais características produzidas pelo cavalo e transmitida ao praticante é uma série de movimentos sequenciados e simultâneos, os quais resultam num movimento tridimensional que assemelha o passo do cavalo à marcha humana [3]. Este movimento tridimensional propicia o desenvolvimento dos aspectos motores, como a coordenação motora, a postura, o ritmo, a flexibilidade, o equilíbrio, normalizando o tônus muscular, além de desenvolver os aspectos psicopedagógicos e emocionais de forma descontraída, lúdica, em contacto com a natureza, diferente dos ambientes encontrados em clínicas e consultórios [6].

Alguns autores apontam como resultados da utilização do cavalo na abordagem de crianças com paralisia cerebral,

as melhorias na marcha, facilitação do controlo postural funcional, regulação do tônus e inibição dos reflexos tónicos, bem como uma melhoria na capacidade de comunicação [3,4,7].

O objectivo desta revisão é a sistematização dos benefícios cientificamente comprovados em estudos anteriores de forma a justificar a aplicação de uma terapia já utilizada há décadas, mas que só recentemente começou a ser estudada [5]. A falta de evidência científica, que comprove a eficácia da hipoterapia e equitação terapêutica na melhoria da função motora das crianças com PC, conduziu-nos à realização deste estudo.

Material e métodos

Bases de dados

Os artigos utilizados nesta revisão sistemática de literatura foram pesquisados unicamente em bases de dados virtuais. Para responder à questão proposta pela revisão foram recolhidos artigos das seguintes bases de dados: Biomed Central, Medscape, Web of Science, Scopus, Cochrane, Science Direct, Pubmed Central, PEDro, Springerlink. Todas estas são fidedignas apresentando critérios rigorosos de selecção dos artigos publicados.

Métodos de pesquisa

Os critérios de pesquisa foram iguais em todas as bases de dados, sendo utilizados os termos 'hippotherapy', 'equotherapy' e 'cerebral palsy' inicialmente sem filtros, e, posteriormente, com filtros para o título e resumos, para tornar a pesquisa mais específica.

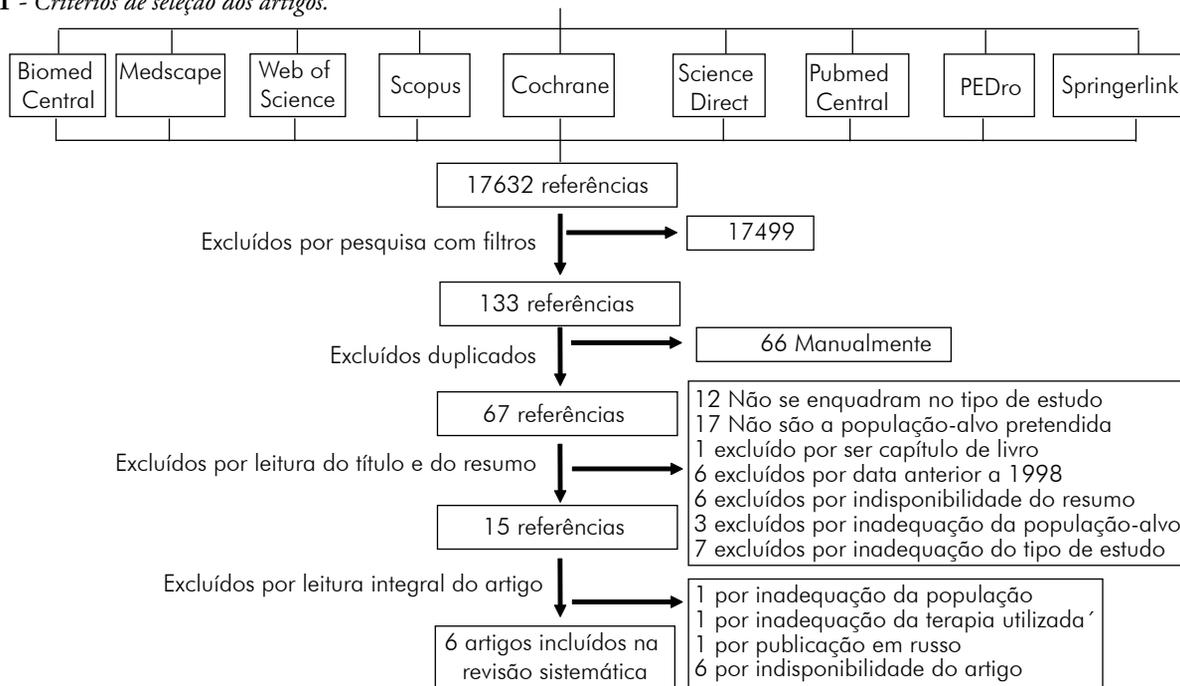
Métodos de revisão

Os critérios de selecção passaram por fases de eliminação (Figura 1), que se basearam na leitura do título, do resumo, e numa fase mais avançada pela leitura integral dos artigos. Os critérios de inclusão utilizados foram: 1) o idioma dos artigos, sendo admitidos artigos em Português e Inglês; 2) a data, contribuindo para a nossa amostra artigos realizados a partir de 1998; 3) a população alvo, que incluía crianças com idades compreendidas entre os 0 e os 18 anos, com Paralisia Cerebral; 4) o tipo de estudo, abrangendo revisões sistemáticas, estudos experimentais e observacionais; 5) e a amostra, que exigia um mínimo de 3 crianças em cada estudo.

Amostra

A amostra final inclui seis estudos, dos quais um é referente à equitação terapêutica, quatro são referentes à hipoterapia e um é referente a ambas. Um dos artigos analisados é um estudo de revisão sistemática e cinco são estudos experimentais.

Figura 1 - Critérios de seleção dos artigos.



Resultados

Os resultados dos vários artigos analisados estão apresentados nas Tabelas I a III e seguem-se sumarizados por autor.

No estudo de Ionatamishvili *et al.* [8], a amostra de cem crianças com PC, com idades compreendidas entre os 3 e 14 anos era dividida em dois grupos, um de controlo ($n = 50$) e outro de teste ($n = 50$). O de controlo era sujeito a exercícios terapêuticos, utilizando o método de Bobath. No grupo teste, os doentes eram sujeitos a dois momentos de intervenção. No primeiro (adaptação), constituído por três a oito procedimentos, o objectivo era promover a adaptação da criança ao cavalo. No segundo momento (procedimento), constituído por 40-45 procedimentos de equitação terapêutica, três a cinco vezes por semana, o objectivo era a aquisição de padrões motores próximos do normal. No final observava-se no grupo teste uma diminuição significativa na espasticidade e na hiperreflexia, superior ao grupo controlo, permitindo um aumento da função motora. Esta era observada tanto na posição estática como na marcha. Segundo os autores, a melhoria da função motora encontrava-se relacionada com o facto de as crianças no grupo teste terem adquirido uma independência nas suas acções mais cedo do que no grupo controlo.

O artigo de Hamill *et al.* [9] examinava os efeitos da hipoterapia em três crianças com PC classificadas na GMFCS no nível V. O estudo era baseado em crianças com idades compreendidas entre os 27 e os 54 meses, com as características descritas na tabela. Para a mensuração do estudo eram utilizadas a GMFM-88, a SAS e dois questionários aplicados aos pais das crianças. Após dez sessões de hipoterapia, de 50 minutos cada, nenhuma das crianças mostrava melhorias significativas na SAS, GMFM 88 pontuação total ou na GMFM

88 Dimensão B, no entanto, todos os pais demonstravam interesse em que as crianças continuassem no programa de hipoterapia, pois percepcionavam melhoria no controlo do tronco e no sentar dos seus filhos, bem como no controlo da cabeça.

O estudo piloto de Andrade *et al.* [10] pretendia avaliar os efeitos de um programa de hipoterapia de oito semanas sobre o gasto energético durante a marcha, as dimensões do comprimento do passo, a velocidade e a cadência, e a performance da *Medida Gross Motor Function* (GMFM), em três rapazes e duas raparigas com paralisia cerebral diplégia espástica e hemiplégia espástica. A idade das crianças estava compreendida entre os nove e os onze anos. O estudo submetia estas crianças a oito semanas de controlo sem sessões de hipoterapia, seguido de oito semanas de intervenção, nas quais as sessões eram realizadas duas vezes por semana (dezesesseis sessões na totalidade) e um pós-teste. Os resultados mostravam uma diminuição significativa do gasto de energia durante a marcha, e uma melhoria no score total da GMFM. Contudo, não eram registadas alterações significativas nas várias componentes da marcha avaliadas.

Um estudo desenvolvido por Benda *et al.* [5] com uma amostra de quinze crianças (entre os 4 e os 12 anos) diagnosticadas com paralisia cerebral espástica concluiu que a hipoterapia aumentava a simetria dos músculos paraespinais cervicais, torácicos e lombares e dos adutores e abdutores da coxa. O estudo baseava-se numa sessão de oito minutos de hipoterapia para o grupo experimental ($n = 7$) e de *sela estática* para o grupo de controlo ($n = 8$). A avaliação era realizada através da aplicação de um pré-teste/pós-teste que consistia na realização de EMG aos grupos musculares a serem analisados.

Tabela I - Artigos de revisão.

Artigo de revisão	Número de estudos analisados	Estudos conclusivos	Estudos não conclusivos	Terapia utilizada	Específico para PC	Não específico para PC
Sterba J [12]	11 (5 Hipoterapia e 6 Equitação terapêutica)	10 (5 Hipoterapia e 5 Equitação terapêutica)	1 (Equitação terapêutica)	Hipoterapia e Equitação terapêutica	8 (3 Equitação terapêutica, 5 Hipoterapia)	3 (Equitação terapêutica)

Tabela II - Equitação terapêutica.

Artigo	Caracterização da amostra (idade, sexo, número e tipo de PC)	Tempo de duração do estudo	Frequência das sessões	Tempo de duração das sessões	Objecto de estudo (dentro da função motora)	Métodos de avaliação
Ionatamishvili, Loriya, Rukhadze, Shesha-beridze, Tsverava [8]	Idade: 3-14 anos Sexo: 56 rapazes e 44 raparigas Tipo: PC espástica e hipercinésia	-	40-45 procedimentos de Equitação Terapêutica, 3 a 5 vezes por semana	90 -120 minutos, no 2º período (procedimento)	Movimentos voluntários, hipercinésia, espasticidade e função motora (estática e na marcha)	- Escala para a Hipercinésia (0 a 5); - Escala para espasticidade (0 a 3); - Escala para função motora (0 a 4); - Observação das crianças no início e no final

Tabela III - Hipoterapia.

Artigo	Caracterização da amostra (idade, sexo, número e tipo de PC)	Tempo de duração do estudo	Frequência das sessões	Tempo de duração das sessões	Objecto de estudo (dentro da função motora)	Métodos de avaliação
Andrade C, Cintas H, McGibbon N & Widener G [10]	Idade: 9-11 anos Sexo: 3 rapazes e 2 raparigas Tipo: PC diplérgica e hemiplérgica espástica	8 semanas de controlo sem sessões de hipoterapia, seguido por um período de oito semanas de intervenção, e um pós-teste	2 vezes por semana (16 sessões no total)	-	Gasto energético durante a caminhada, dimensões do comprimento do passo, velocidade e cadência, desempenho na Gross Motor Function Measure (GMFM).	Gross Motor Function Measure (GMFM)
Benda W, Grant K, McGibbon N [5]	Idade: 4-12 Sexo: não foi referido Tipo: PC espástica Número: 15 - 7 casos. 8 controlos	-	Uma sessão	8 minutos	Simetria dos grupos musculares	Electromiografia
Benda W, Duncan B, McGibbon N, Silkwood-Sherer D [11]	A Idade: 4-16 Sexo: não foi referido Tipo: PC espástica Número: 47 - 25 casos. 22 controlos	-	Uma sessão	10 minutos	Simetria dos adutores	Electromiografia
	B Idade: 4-16 Sexo: não foi referido Tipo: PC espástica Número: 6	36 semanas - 12 semanas de controlo sem sessões de hipoterapia, 12 semanas de intervenção e 12 semanas de avaliação	Uma sessão/semana (durante 12 semanas)	30 minutos	Simetria dos adutores	- Electromiografia; GMFM 66 - Questionários de auto-percepção

Artigo	Caracterização da amostra (idade, sexo, número e tipo de PC)	Tempo de duração do estudo	Frequência das sessões	Tempo de duração das sessões	Objecto de estudo (dentro da função motora)	Métodos de avaliação
Hamill D, Washington K & White OR [9]	3 crianças com PC: Idades compreendidas entre os 27 e os 54 meses - criança A: rapaz com PC tetraplégica mista, nível V na GMFCS e pontuação de 15% na GMFM (Dimensão B) - criança B – rapariga com PC tetraplégica hipotónica, nível V na GMFCS e pontuação de 18% na GMFM - criança C – rapaz com PC tetraplégica distónica, nível V na GMFCS e pontuação de 16% na GMFM	10 semanas	As sessões de hipoterapia são realizadas uma vez por semana durante 10 semanas	50 minutos	Examinar os efeitos da hipoterapia em três crianças com PC classificadas na GMFCS no nível V.	Gross Motor Function Measure-88 (GMFM-88). - Sitting assessment scale (SAS) - 2 questionários para os pais das crianças.

No seguimento deste estudo surge o artigo de Benda *et al.* [11] que pretendia analisar a actividade do grupo muscular dos adutores a curto e a longo prazo. Numa primeira fase eram analisados os efeitos da hipoterapia a curto prazo. Eram seleccionadas 47 crianças com paralisia cerebral espástica, tendo o grupo experimental (n = 25) realizado uma sessão de 10 minutos de hipoterapia e o grupo de controlo (n = 22) uma sessão de 10 minutos de *sela estática*. A avaliação era realizada através de um pré-teste/pós-teste que consistia na realização de EMG aos adutores. A segunda fase do estudo era aplicada às 6 primeiras crianças seleccionadas na fase anterior. Nesta fase, a amostra era submetida a um estudo de 36 semanas, cujo período era dividido em três, sendo que nas primeiras e nas últimas 12 semanas as crianças não realizavam hipoterapia. Nas 12 semanas que intercalavam as referidas anteriormente, era realizada uma sessão de 30 minutos por semana. A avaliação desta fase era realizada através da GMFM, EMG e um inquérito sobre autopercepção. O estudo concluía que existem melhorias a curto e a longo prazo na simetria dos adutores após a realização de hipoterapia.

O artigo de revisão de Sterba [12] surgia na sequência da falta de evidência científica que comprove a eficácia da equitação terapêutica ou da hipoterapia na reabilitação de crianças com paralisia cerebral. Concluía-se, através de uma selecção de onze artigos (seis referentes à equitação terapêutica e cinco à hipoterapia), que estas terapias aumentavam a funcionalidade motora destas crianças (apenas um artigo não mostrava eficácia significativa). Esta vantagem devia-se ao mecanismo fisiológico que está na base que é responsável pelas melhorias na coordenação, equilíbrio, força, simetria e postura testadas pela mobilização funcional avaliada na GMFCS.

Discussão

Durante a fase de selecção averiguámos que a maioria dos artigos de revisão se baseava nos mesmos artigos experimentais, demonstrando a falta de estudos nesta temática.

Dos artigos experimentais analisados, quatro mostraram evidências significativas: na diminuição do gasto energético na marcha; no aumento da simetria muscular, principalmente em nível dos adutores; na diminuição dos movimentos involuntários no tronco, face e extremidades; na diminuição da espasticidade; e na melhoria da função motora.

No artigo de revisão as melhorias, tanto da equitação terapêutica como da hipoterapia, são descritas em dez dos onze artigos analisados e referem-se à coordenação, equilíbrio, força, simetria e postura.

No entanto, um dos artigos experimentais refere que nenhuma das crianças mostrou melhorias significativas em nível do controlo postural. Ainda assim, no questionário realizado aos pais das crianças foram apontadas melhorias neste parâmetro. A opinião destes era igualmente referida no estudo de Benda *et al.* [11], apesar de não ter sido incluída nos métodos de avaliação. Consideramos importante a inclusão deste critério de avaliação no sentido de não discriminar a percepção dos pais sobre os benefícios da hipoterapia no quotidiano da criança com PC.

Segundo vários autores os benefícios encontrados nas crianças que realizam hipoterapia ou equitação terapêutica estão relacionados com os mecanismos fisiológicos inerentes ao cavalo: o movimento tridimensional e recíproco do passo do cavalo produz movimentos pélvicos no cavaleiro que se assemelham aos movimentos gerados na marcha dita normal, em indivíduos sem alterações motoras; as variações na velocidade, direcção e amplitude do passo do cavalo, proporcionam

respostas/reacções de equilíbrio e rectificação no cavaleiro; a deslocação do centro de gravidade facilita as estabilizações dinâmicas posturais e a sua correcção nas perturbações do equilíbrio, promovendo os mecanismos antecipatórios do controlo postural (feedback); a sensação dos movimentos suaves e rítmicos provocados pelo cavalo permitem a co-contracção, a estabilização articular, as transferências de peso e respostas posturais e de equilíbrio, potenciando uma melhoria na função motora (grossa) das crianças com paralisia cerebral [1, 12]. É ainda reforçada a importância da equitação com fins terapêuticos valorizando a motivação da criança aliada ao seu desejo de montar o cavalo [1].

Embora os artigos analisados tenham apresentado benefícios na realização da equitação com fins terapêuticos em crianças com PC, o facto de as amostras não terem um grupo homogêneo no que diz respeito ao tipo de PC representa uma limitação para as conclusões do nosso estudo. Desta forma, sugerimos que sejam realizados estudos mais específicos para os vários tipos de PC e que diferenciem os efeitos destas duas modalidades de equitação com fins terapêuticos. Seria também importante a realização de protocolos/guidelines para a aplicação desta abordagem terapêutica, no sentido de a uniformizar em Portugal, tentando corresponder às várias características do tipo de paralisia cerebral e aos vários tipos de objectivos para cada uma.

Conclusão

Concluindo, a revisão realizada, mostrou evidência do uso destas terapias (hipoterapia e equitação terapêutica) para crianças com PC em nível do gasto energético na marcha; da simetria muscular, principalmente em nível dos adutores; dos movimentos involuntários no tronco, face e extremidades; da espasticidade; da função motora, da coordenação, equilíbrio, força, e postura.

Referências

1. Gallego AJ, Haro VJJ, Napier B. Introducción a la hipoterapia e hípica terapéutica en parálisis cerebral. Almería: Universidad de Almería; 1999.
2. Costa N, Faria L. Autoconceito e equitação adaptada em portadores de paralisia cerebral. 2º Seminário internacional de educação física, lazer e saúde – novos modelos de análise e intervenção. Braga: Instituto de Estudos da Criança da Universidade do Minho; 2005.
3. Ferrari J. A prática do psicólogo na equoterapia. São Paulo: Universidade Presbiteriana MacKenzie - Faculdade de Psicologia; 2003.
4. Santo E, Silva JL, Moraes MW, Hartmann C. Benefícios da equoterapia com crianças portadoras de necessidades especiais. Livro de Memórias do VI Congresso Científico Norte-Nordeste; 2008.
5. Benda W, Grant K, McGibbon N. Improvements in muscle symmetry in children with cerebral palsy after equine-assisted therapy (hippotherapy). *J Altern Complement Med* 2003;9:817-25.
6. Casady R, Larsen D. The effect of hippotherapy on ten children with cerebral palsy. Ohio: Physical Therapy Division, The Ohio State University; 2005.
7. Bertoti D. Effect of therapeutic horseback riding on posture in children with cerebral palsy. *Phys Ther* 1988;68:1505-12.
8. Ionatamishvili N, Loriya M, Sheshaberidze E, Rukhadze M. Riding therapy as a method of rehabilitation of children with cerebral palsy. *Hum Physiol* 2004;30(5):561-5.
9. Hamil D, Washington K, White O. The effect of hippotherapy on postural control in sitting for children with cerebral palsy. *Phys Occup Ther Pediatr* 2007;27:23-42.
10. Andrade C, Cintas H, McGibbon N, Widener G. Effect of an equinemovement therapy program on gait, energy expenditure, and motor function in children with spastic cerebral palsy: a pilot study. *Dev Med Child Neurol* 1998;40:754-62.
11. Benda W, Duncan B, McGibbon N, Silkwood-Sherer D. Immediate and long-term effects of hippotherapy on symmetry of adductor muscle activity and functional ability in children with spastic cerebral palsy. *Arch Phys Med Rehabil* 2009;90:966-74.
12. Sterba J. Does horseback riding therapy or therapist-directed hippotherapy rehabilitate children with cerebral palsy. *Dev Med Child Neurol* 2007;49:68-73.