



**CENTRO UNIVERSITARIO DE BRASÍLIA
FACULDADE DE CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO E SAÚDE – FACES**

GABRIELA PEREIRA LEMOS

**ATUAÇÃO DA EQUOTERAPIA EM CRIANÇAS PORTADORAS DE
PARALISIA CEREBRAL: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

Brasília
2016

GABRIELA PEREIRA LEMOS

**ATUAÇÃO DA EQUOTERAPIA EM CRIANÇAS PORTADORAS DE
PARALISIA CEREBRAL: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

Artigo científico apresentado à disciplina de Trabalho de Conclusão do Curso, como requisito parcial para a conclusão do Curso de Fisioterapia no Centro Universitário de Brasília – UniCEUB.

Orientadora: Flavia Ladeira Venture Caixeta

Brasília
2016

GABRIELA PEREIRA LEMOS

**ATUAÇÃO DA EQUOTERAPIA EM CRIANÇAS PORTADORAS DE
PARALISIA CEREBRAL: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

Artigo científico apresentado à disciplina de
Trabalho de Conclusão do Curso, como
requisito parcial para a conclusão do Curso
de Fisioterapia no Centro Universitário de
Brasília – UniCEUB.

Brasília, DF 28 de Julho de 2016.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Flavia Ladeira Venture Caixeta
Orientadora

Prof. Valéria Sovat de Freitas Costa
Banca Examinadora

Prof. Enilda Marta Carneiro de Lima Mello
Banca Examinadora

Dedico este trabalho às pessoas mais importantes da minha vida: meus filhos, Pedro Lukas e Juan Gabriel, meus pais Rosinaldo e Maria das Graças, meu amigo e companheiro Otacílio e minha irmã Stefânia. Não conquistaria nada se não estivessem ao meu lado. Obrigada, por estarem sempre presentes a todos os momentos, me dando carinho, apoio, incentivo, determinação, fé, e principalmente pelo Amor de vocês.

AGRADECIMENTOS

A Deus, por tudo que me proporcionou.

Meus pais, Pela dedicação, incentivo, carinho e amor que sempre me deram.

Aos meus filhos Pedro e Juan, onde recarrego minhas forças para continuar.

Meu companheiro Otacílio, por toda ajuda prestada.

Orientadora Flavia, pelo acompanhamento, revisão e a paciência a mim prestada.

E a todos que contribuíram, direta ou indiretamente, para a realização e concretização deste trabalho.

Eu vi uma criança que não podia andar
Montar em um cavalo, sorrir e falar
E cavalgar através de um campo de margaridas
Embora andar sem ajuda não lhe permitisse a vida.

Eu vi uma criança, as pernas comprometidas
Montar em um cavalo e fazê-lo atravessar
Bosques de árvores floridas
E lugares lindos que antes não conhecia
Senão através da visão reduzida
Que a cadeira lhe permitia.

Eu vi uma criança que podia apenas rastejar
Montar em um cavalo e em alto plano sentar
Cavalgando em ritmos variados
E rir de nossos rostos maravilhados.

Eu vi uma criança que nasceu para lutar
Tomar as rédeas de sua vida.
E ouviu-se aquela criança declarar
Obrigado, meu Deus, por este caminho mostrar.

Laury Sellem

RESUMO

A paralisia cerebral (PC) pode ser descrita como um conjunto de desordens motoras permanentes atribuídas a uma lesão não progressiva que afeta o cérebro imaturo. Podendo causar distúrbios de postura e movimentos persistentes. A equoterapia é uma das técnicas utilizada na reabilitação de pacientes portadores de Paralisia Cerebral. Utiliza o cavalo como uma excelente ferramenta que proporciona melhorar a força do tronco, controle e equilíbrio. O objetivo deste estudo está em realizar uma revisão bibliográfica sobre a atuação da equoterapia em pacientes com Paralisia Cerebral. Foi realizada uma pesquisa nos bancos de dados PUBMED, LILACS e SCIELO considerando o período de 2010 a 2015. Utilizou-se a combinação das palavras-chave como: “equoterapia e paralisia cerebral”, “equoterapia e equilíbrio”. Observou-se que a prática da equoterapia na Paralisia Cerebral pode promover controles posturais estimulando a aquisição de um melhor equilíbrio e melhor desempenho funcional.

Palavras-chave: Paralisia Cerebral. Equoterapia. Equilíbrio.

ABSTRACT

Cerebral palsy (CP) can be described as a set of permanent motor disorders attributed to a non-progressive injury that affects immature brain . May cause postural disorders and persistent movements. The hippotherapy is one of the techniques used in the rehabilitation of patients with cerebral palsy. Uses the horse as an excellent tool that provides improved strength of the trunk, control and balance. The aim of this study is to conduct a review on the performance of equine therapy in patients with cerebral palsy. A search in the databases PUBMED was carried out , LILACS and SCIELO considering the period 2010-2015 . We used a combination of keywords such as " hippotherapy and cerebral palsy," " hippotherapy and balance." It was observed that the practice of hippotherapy in cerebral palsy can promote postural controls stimulating the acquisition of a better balance and better functional performance.

Keywords: Cerebral Palsy. Hippotherapy. Balance.

1- INTRODUÇÃO

A paralisia cerebral (PC) pode ser descrita como um conjunto de desordens motoras permanentes atribuídas a uma lesão não progressiva que afeta o cérebro imaturo. Podendo causar distúrbios de postura e movimentos persistentes, devido a uma lesão do sistema nervoso em desenvolvimento podendo ocorrer pré, peri e pós natal (PARK et al, 2014; SILVA, IWABE-MARCHESE, 2015).

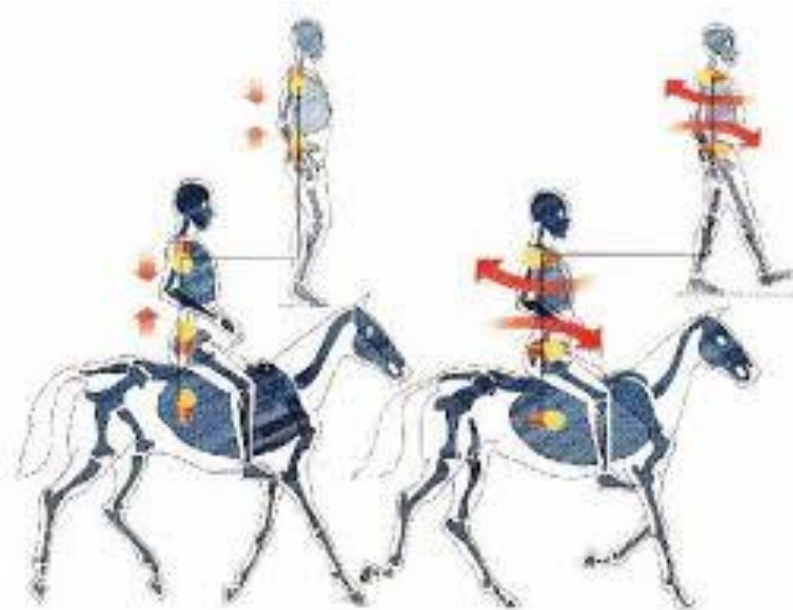
Há vários modos de classificar os tipos de PC, que variam em decorrência do local e tipo de alteração motora. Ela é classificada em espástica, atáxica, atetóide e mista. A espástica é caracterizada pela hipertonia, ou seja, aumento do tônus muscular, hiperreflexia e lentidão de movimentos. Diferente da atáxica que ocorre uma diminuição da força muscular acarretando uma falta de coordenação, dificultando o equilíbrio corporal e hipotonia. A forma atetóide é caracterizada pela deficiência de coordenação dos movimentos e/ou regulação do tônus muscular, e a mista, onde ocorrem associações de qualquer um dos tipos de tônus citados. Na observação clínica da paralisia cerebral, deve-se levar em consideração a extensão do distúrbio motor, sua intensidade e, principalmente, a caracterização semiológica desse distúrbio. Assim a paralisia cerebral apresenta várias formas clínicas como hemiplegia, hemiplegia bilateral, diplegia, discinesia, ataxia. (CORRÊA, TONON, SUTER, 2012; LEITE, PRADO, 2004; ROTTA, 2002; SILVA, IWABE-MARCHESE, 2015).

Um dos pré-requisitos fundamentais para o desenvolvimento motor em crianças é o controle postural. Crianças com PC apresentam um grande déficit no controle postural onde constitui uma grande limitação para o seu desenvolvimento motor. A equoterapia consiste em um tratamento de suporte focalizado no comprometimento do controle de tronco apresentado pelas crianças com PC (CORRÊA; TONON; SUTER, 2012; GRECCO et al, 2013).

Segundo Ande-Brasil (2016), a equoterapia é um método terapêutico que se utiliza do cavalo como ferramenta principal para a facilitação e realização de manobras fisioterapêuticas, por meio de uma abordagem interdisciplinar que busca o desenvolvimento psicossocial, na orientação espacial e percepção dos portadores de necessidades especiais promovendo assim uma sensação de bem estar.

Durante a deambulação, o ser humano utiliza as suas pernas alternadamente. Quando uma perna estiver na fase de sustentação, a outra se encontra na fase de impulsão. O peso do corpo se desloca para frente pelo deslocamento do centro de gravidade, sustentando o equilíbrio. O tronco gira em torno de seu eixo vertical, a cintura escapular e a cintura pélvica se contrapõem, dissociando-se. Durante o ciclo da marcha, ocorre o deslocamento de peso de um lado para o outro. Quando se está com um pé à frente e o outro atrás, a cintura pélvica faz uma torção no plano horizontal para o lado do membro que está recuado como mostra a figura 1 (ARAÚJO; RIBEIRO; SILVA, 2010; CORRÊA; TONON; SUTER, 2012; GRECCO et al, 2013; KWON et al, 2011; MARCONSONI et al, 2012).

Figura 1 – Comparação entre deambulação do humano e do cavalo.



Fonte: MARCHIZELI, 2009

Medeiros e Dias (2002) mostram as seguintes semelhanças entre a marcha humana e a andadura do cavalo ao passo: sequência de perdas e retomadas de equilíbrio, movimento tridimensional, dissociação de cinturas pélvica e escapular.

Segundo Marconsoni et al (2012) dentre vários benefícios da equoterapia, destacam-se os seguintes: melhora do equilíbrio e da postura, sensações de ritmo, aumento da autoestima, facilitando a integração social, estimulação de um bom funcionamento dos órgãos internos, melhora da memória, concentração e sequência

de ações, entre outras. Através da equoterapia, o paciente portador da paralisia cerebral passa a ter um melhor convívio com a sociedade.

O presente estudo tem como objetivo fazer uma revisão bibliográfica que analise e relacione a atuação da equoterapia em pacientes com paralisia cerebral (PC), com especial destaque na área motora.

2- METODOLOGIA

Para a realização do presente estudo foi realizada pesquisa nas bases de dados PUBMED, LILACS e SCIELO, durante o período de 04 de julho de 2016 á 6 de julho de 2016, considerando o período de 2010 a 2015. A busca foi dividida em dois grupos de descritores. Grupo 1: equoterapia e paralisia cerebral; grupo 2: equoterapia e equilíbrio. Na pesquisa foram encontrados 60 estudos para o grupo 1, destes foram selecionados para análise 14 estudos por se apresentarem na íntegra e no grupo 2 foram encontrados 63 estudos onde foram selecionados 31 estudos para serem analisados por se apresentarem na íntegra. Os estudos selecionados estavam apresentados nos idiomas: inglês, espanhol e português.

Após a seleção dos estudos como acima citados, todos os artigos passaram por uma análise de resumo e foram selecionados aqueles que tinham os seguintes critérios de inclusão: ensaios clínicos; intervenções com pacientes diagnosticados com paralisia cerebral; estudos realizados com pacientes de faixa etária até 12 anos de idade e intervenções com equoterapia.

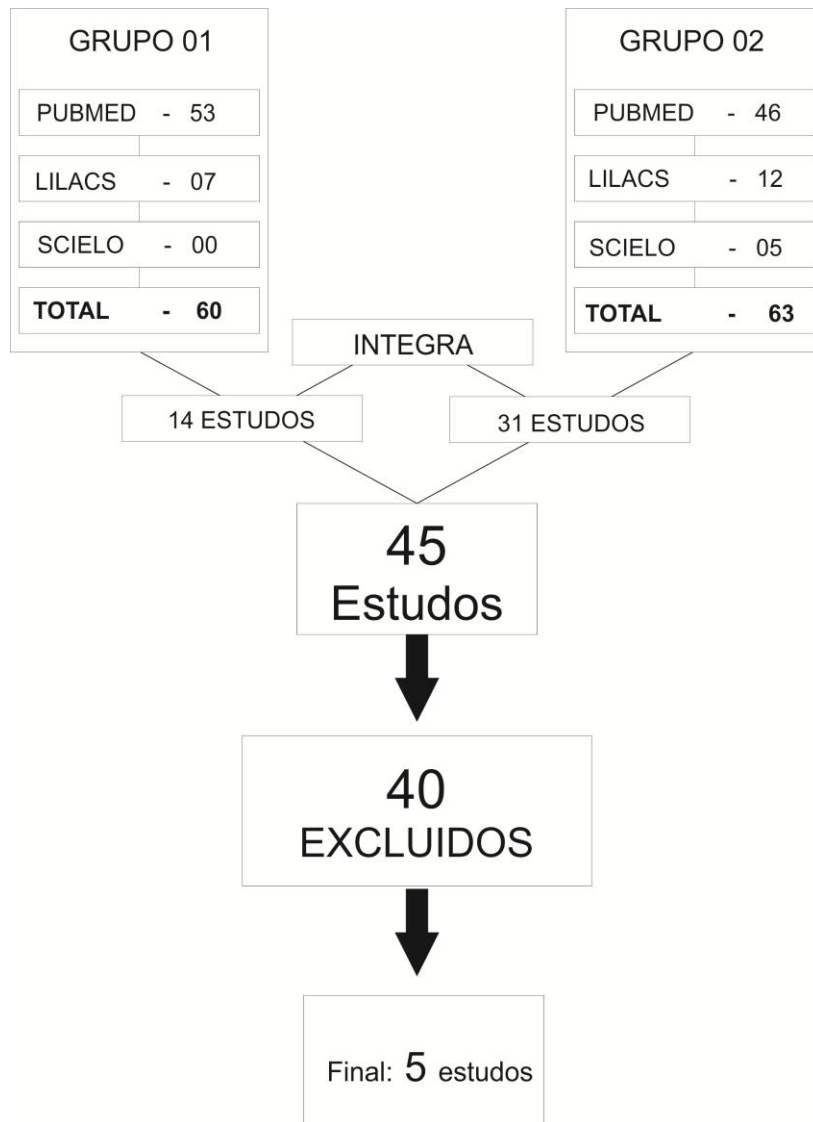
Os artigos que apresentaram esses critérios tiveram seus conteúdos revisados na íntegra e passaram por análise crítica e confrontadas com outras publicações sobre o assunto.

3- RESULTADOS

A pesquisa inicial realizada nas bases de dados eletrônicas identificou 45 artigos na íntegra. Sendo que 39 destes foram excluídos por não apresentarem os

critérios de inclusão e 1 artigo por se apresentar duplicado. Restando 5 artigos que atenderam os critérios de inclusão do estudo conforme figura 2.

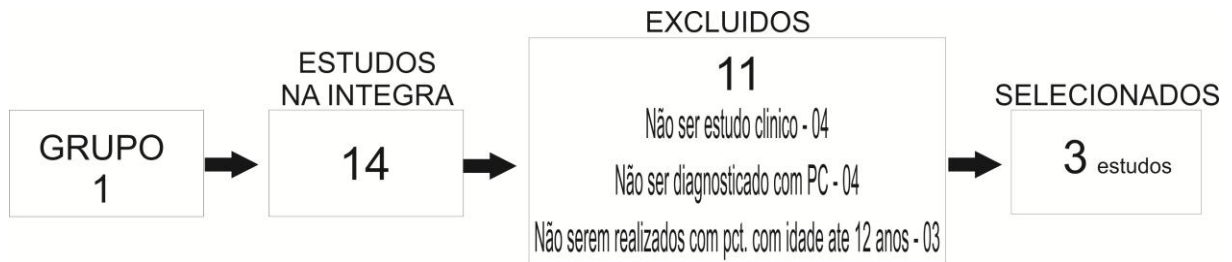
Figura 2 - Organograma da seleção de artigos



Fonte: autora da pesquisa.

No grupo 1 foram encontrados 14 artigos que se apresentavam na íntegra, após a leitura dos resumos foram excluídos 11 artigos por não apresentarem os critérios de inclusão. Sendo que 4 artigos não eram ensaio clínico, 4 artigos não eram realizados com pacientes portadores de PC e 3 não se encaixava na faixa etária de até 12 anos. Restando 3 artigos que apresentavam os critérios de inclusão da pesquisa. Conforme figura 3.

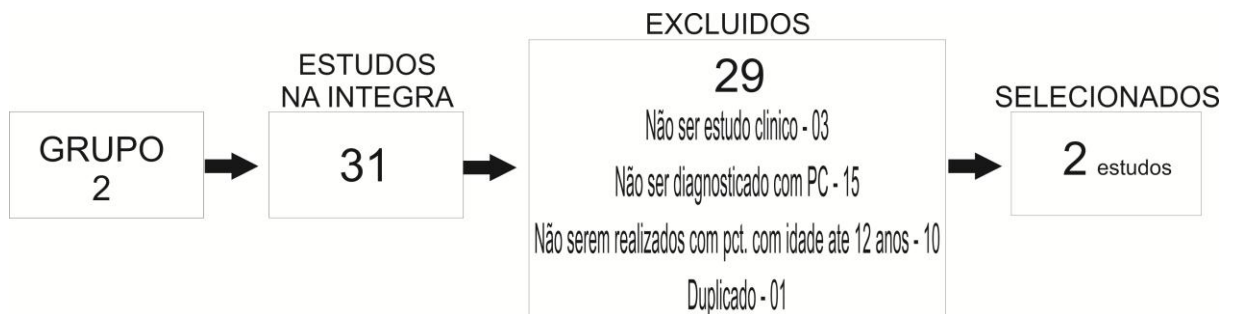
Figura 3 – Fluxograma de seleção de estudo grupo 1



Fonte: autora da pesquisa.

Já no grupo 2 foram selecionados 31 artigos que apresentavam na íntegra, mais apenas 2 estudos foram selecionados para pesquisa. Foram excluídos 29 artigos por não apresentarem nos critérios de inclusão, 3 não eram ensaio clínico, 15 não eram realizados com portadores de PC, 10 não eram realizados com pacientes com faixa etária até 12 anos e 1 por se apresentarem duplicados. Conforme figura 4.

Figura 4 – Fluxograma de seleção de estudo grupo 2



Fonte: autora da pesquisa.

Os estudos selecionados para esta revisão com seus respectivos objetivos, métodos e conclusões estão expostos no quadro 1.

| Autor/Ano | Tipo de Estudo | Objetivo | Método | Conclusão |
|--|-------------------------------|--|--|---|
| QUADRO 1 - Agrupamento dos estudos selecionados | | | | |
| BORGES et al, 2011 | Ensaio clínico randomizado | Avaliar o efeito terapêutico do simulador de equitação no controle postural de crianças com PC. | 40 crianças divididas em dois grupos. Grupo 1: simulador, foram realizadas 12 sessões de 40 min. quinzenalmente. Grupo 2: controle, foram realizados 12 sessões de 40 min 02 vezes na semana. | O simulador produz uma melhora significativamente maior no controle postural das crianças com PC. |
| CORRÊA et al, 2012 | Estudo de caso | Verificar se a equoterapia pode melhorar o desempenho funcional e postural atuando no equilíbrio. | 01 criança do sexo feminino foi aplicada a escala de Berg. Realizado 10 sessões de 30 min. com intervalo de 7 dias entre elas. | A equoterapia contribui na melhora do equilíbrio, no sentido da manutenção apresentado anterior e posterior ao tratamento. |
| KWON et al, 2011 | Estudo prospectivo controlado | Avaliar os efeitos da equoterapia no parâmetro cinético da pelve e do quadril da marcha de crianças com PC espástica bilateral | 32 Crianças com PC espástica bilateral grau 1 e 2. Foram realizados 16 sessões equoterapia 02 vezes na semana com duração de 30 min. | O movimento multidimensional do cavalo pode ser utilizado em conjunto com a terapia física para melhoria da marcha e equilíbrio em crianças com PC espástica bilateral. |
| LEE et al, 2014 | Estudo randomizado controlado | Comparar a equoterapia com a utilização de um simulador de equitação, com respeito aos seus efeitos sobre equilíbrio estático e dinâmico de crianças com PC. | 26 crianças divididas em 2 grupos. Grupo 1: equoterapia Grupo 2: simulador de equitação Foram realizados 1 hora de exercícios 3 vezes na semana com duração de 12 semanas. | O simulador de equitação pode ser uma alternativa útil pra equoterapia para a melhorar do equilíbrio estático e dinâmico de crianças com PC. |
| PARK et al, 2014 | Ensaio clínico randomizado | Investigar os efeitos da equoterapia sobre a função motora grossa e o desempenho funcional de crianças com paralisia cerebral espástica. | 34 crianças com PC espástica submetida a 45 min. de equoterapia por 02 vezes por semana, durante 8 semanas. 21 crianças com PC espástica foram recrutadas para o grupo controle. | A melhora significativa nos escores de PEDI que sugere que a equoterapia pode ser útil para maximizar o desempenho funcional de crianças com PC. |

Fonte: autora da pesquisa

Legenda: PC, Paralisia Cerebral; PEDI, Inventário de Avaliação Pediátrica de Incapacidade

4- DISCUSSÃO

Segundo Ande-Brasil (2016) a equoterapia é um método terapêutico que se utiliza do cavalo dentro de uma abordagem interdisciplinar nas áreas de saúde, educação e equitação, buscando o desenvolvimento biopsicossocial de pessoas com deficiência e/ou com necessidades especiais. Na equoterapia é empregado o cavalo como principal promotor de ganhos e nível físico e psíquico. Para a Ande-Brasil (2016), para a realização desta atividade é necessário a participação do corpo inteiro, contribuindo, assim, para o desenvolvimento da força muscular, relaxamento, conscientização do próprio corpo e aperfeiçoamento da coordenação motora e equilíbrio.

Para Kwon et al (2011) o uso do movimento equino, integrada a um programa e intervenção pode-se alcançar grandes resultados funcionais. O cavalo proporciona uma base dinâmica, tornando-se uma ferramenta para melhorar a força do tronco, controle de equilíbrio, a construção da força postural e resistência. Ao realizar um estudo em 2011, os autores citados acima avaliaram o efeito da equoterapia nos parâmetros cinemáticos da marcha antes e depois das sessões, onde pode-se observar que a equoterapia tem efeitos benéficos para a melhoria da marcha e equilíbrio de pacientes com PC. Corrêa et al (2012), também realizaram um estudo onde mostram que a equoterapia contribuiu para a melhora do equilíbrio de pacientes com PC. Segundo Corrêa et al (2012) na equoterapia pode ser evidenciado o alinhamento corporal (cabeça, tronco e quadril), simetria global e equilíbrio estático e dinâmico.

Em outro estudo realizado por Meneghetti et al (2008), pôde-se ver que a equoterapia é uma atividade terapêutica que contribui para a melhora do equilíbrio estático de pacientes com Síndrome de Down.

Borges et al (2011) e Lee et al (2014), realizaram estudos com simuladores de equitação com o intuito de avaliar seu efeito terapêutico.

Para Borges et al (2011), com estes estudos pode-se observar que o efeito do simulador apresentou uma melhora em pacientes com PC na posição sentada no deslocamento antero-posterior e lateral médio. Para Liao et al (2003) pacientes que mantem um bom alinhamento na posição sentada melhoram a função dos membros

superiores, com resultados positivos, com isso, pode-se observar uma maior satisfação nas atividades diárias.

Já no estudo de Lee et al (2014), foram observados que a equoterapia apresenta efeitos positivos sobre o controle postural e equilíbrio. A equoterapia é um tipo de exercício que atua o equilíbrio, coordenação e postura, contribuindo para os desenvolvimentos sensoriais e perceptivas habilidades motoras. Em seu estudo foi comparado o efeito da equoterapia com o simulador de cavalgada. Comparando as intervenções de equoterapia com o simulador, pode-se observar que não houve diferença entre os métodos, e pode ser evidenciada a melhora do equilíbrio estático em ambos os grupos.

Quando analisado o desempenho funcional é que a incapacidade da criança é manifestada. Esse desempenho é complexo, e o seu conhecimento é limitado. (MARINHO, SOUZA, PIMENTEL, 2008). Park et al (2014), através da escala PEDI (Inventário de Avaliação Pediátrica de Incapacidade) utilizada para avaliar capacidade e o desempenho de uma criança na sua vida diária, poderão concluir que a equoterapia pode melhorar a função motora grossa e ajudar os pacientes a se envolver de maneira mais eficaz nas atividades funcionais da vida diária.

A melhora do equilíbrio por meio da equoterapia é vista também em pacientes com síndrome e down, meningoencefalocèle e distrofia muscular de duchenne, onde pode ser observada a melhora do alinhamento de tronco, correção do equilíbrio e funcionalidade para atividades diárias segundo Barreto et al (2007); Clemente et al (2010); Sanches e Vasconcelos (2010), reforçando esta terapia como uma alternativa lúdica e prazerosa de ajustes de déficit de equilíbrio.

5- CONCLUSÃO

Após análise da revisão da literatura pode-se perceber que a equoterapia tem a capacidade de promover controles posturais estimulando a aquisição de um melhor equilíbrio assim como desempenhos funcionais de portadores de PC.

Após a revisão dos artigos selecionados constatou-se que a equoterapia é uma abordagem importante para a melhora do equilíbrio, porém poucos artigos foram encontrados na íntegra para análise nas bases de dados pesquisadas.

REFERÊNCIAS

- ANDE-BRASIL – Associação Nacional de Equoterapia. **Equoterapia, O método**. Brasília, 2016. Disponível em: http://equoterapia.org.br/articles/index/article_detail/142/2022. Acesso em: 14 de Maio de 2016.
- ARAUJO, A.E.R.R., RIBEIRO, V.S.A, SILVA, B.T.F., Equoterapia no tratamento de crianças com paralisia cerebral no Nordeste do Brasil. **Fisioter. Bras**, v. 11, n. 1, p. 4-8, jan/fev. 2010.
- BARRETO F. et al. Proposta de um programa multidisciplinar para portadores de síndrome de down, através de atividades da equoterapia, a partir dos princípios da motricidade humana. **Fit. Perf. J**. Rio de Janeiro, v. 6, n. 2, p. 82-88, mar/abr 2007.
- BORGES, M.S.B., et al. Therapeutic effects of a horse riding simulator in children with cerebral palsy. **Arq. Neuropsiquiatr.**, Brasília, v. 69, n. 5, p. 799-804, 2011.
- CLEMENTE P.M., et al. A Equoterapia na Distrofia Muscular de Duchenne: Avaliação da Função, Equilíbrio e Qualidade de Vida. **Rev Neurocienc**. São Paulo-SP, v. 18, n. 4, p. 479-484, 2010.
- CORRÊA, R.G., TONON, E., SUTER, T.M.C., A influencia da equoterapia no equilíbrio de pacientes com paralisia cerebral. **Rev. Hórus**. Ourinhos - SP, v.6, n. 3, p. 1-8, Jul. /Set., 2012.
- GRECCO, L.A., et al. Effect of treadmill gait training on static and functional balance in children with cerebral palsy: a randomized controlled trial. **Braz. J. Phys. Ther**. São Carlos, v. 17, n. 1, p. 17-23, Jan./Fev., 2013.
- KWON, J., et al. Effects of Hippotherapy on gait parameters in children with bilateral spastic cerebral palsy. **Arch. Phys. Med. Rehabil**. Republic of Korea, v. 92, p. 774-779, Maio. 2011.
- LEE, C.W., KIN, S.G., NA, S.S., The effects of hippotherapy and a horse riding simulator en the balance of children whith cerebral palsy. **J. Phys. Ther. Sci**. Republic of Korea, v. 26, p. 423-425, Outubro, 2014.
- LEITE, J.M.R.S., PRADO, G.F. Paralisia cerebral aspectos fisioterapêuticos e clínicos. **Neurociências**. São Paulo, v. 12, p. 41-45, 2004,
- LIAO, S.F., et al. Differences in seated postural control in children with spastic cerebral palsy and children who are typically developing. **Am J Phys Med Rehabil**. Changhua. v. 82, n. 2, p. 622-626. 2003.
- MARCHIZELI, J.C.P., GALETTI, F.C. Estímulos sensório-motores proporcionados ao praticante de equoterapia pelo cavalo ao passo durante a montaria. **Ensaios e Ciência: Ciências Biológicas, Agrárias e da Saúde**. Campo Grande, v. 12, n. 2, p. 63-79, 2008.

MARCONSONI, E., et al. Equoterapia: seus benefícios terapêuticos motores na paralisia cerebral. **Ries**. Caçador. v. 1, n. 2, p. 78-90, 2012.

MARINHO, A.P.S., SOUZA, M.A.B., PIMENTEL, A.M., Desempenho funcional de crianças com paralisia cerebral diparéticas e hemiparéticas. **R. Ci. Méd. biol.**, Salvador, v. 7, n. 1, p. 57-66, Jan./Abr. 2008.

MEDEIROS, M., DIAS, E., Equoterapia, bases e fundamentos. 1. Ed, Rio de Janeiro; compyringht, 2002.

MENEGHETTI, C.H.Z., et al. Intervenção da equoterapia no equilíbrio estático de criança com síndrome de Down. **Rev. Neurocienc.** Araras-SP, v. 19, n. 4, p. 392-396, 2008.

PARK, E.S., et al. Effects of hippotherapy on gross motor function and functional performance of children whith cerebral Palsy. **Yonsei Med. J.** Korea, v. 55, n. 6, p. 1736-1742, 2014.

ROTTA, N.T., Paralisia cerebral, novas expectativas terapêuticas. **J. Pediatr.** Rio de Janeiro, v. 8, n. 1, p. 48-54, 2002.

SANCHES, S.M.N., VASCONCELOS, L.A.P., Equoterapia na reabilitação da meningoencefalocel: estudo de caso. **Fisioter e Pesq.** São Paulo, v. 17, n. 4, p. 58-61, Out/Dez.2010.

SILVA, R.R., IWABE-MARCHESE, C. Uso da realidade virtual na reabilitação motora de uma criança com paralisia cerebral ataxica: estudo de caso. **Fisioter Pesq.** Jundiaí-SP, v. 22, n. 1, p. 97-102, 2015.