

The logo for CATES (Centro Colaborador do SUS) features the word "CATES" in a bold, white, sans-serif font. The letter "C" is stylized with a teal outline and a white fill, while the remaining letters "ATES" are solid white. The logo is set against a dark blue rectangular background.

**CENTRO COLABORADOR DO SUS**  
**AVALIAÇÃO DE TECNOLOGIAS**  
**& EXCELÊNCIA EM SAÚDE**

**NOTA TÉCNICA**

**NT 04/2015**

**Indicações de equoterapia, TheraSuit®  
e hidroterapia**

Indications of hippotherapy, TheraSuit® and hydrotherapy

Indicaciones de hipoterapia, TheraSuit® e hidroterapia

**Belo Horizonte - MG**

**Junho - 2015**

**Faculdade de Farmácia - UFMG**  
**Dep. de Farmácia Social**  
[www.cates.org.br](http://www.cates.org.br)

**UNIVERSIDADE FEDERAL**  
**DE MINAS GERAIS**



**UFMG**

2015. CCATES.

A responsabilidade pelos direitos autorais de textos e imagens desta obra é da área técnica. Este estudo é parte integrante do Projeto “Centro Colaborador do SUS/MG para Estudos Farmacoeconômicos e Epidemiológicos” que tem o apoio da Secretaria de Estado de Minas Gerais e tem por objetivo subsidiar a tomada de decisão, mas não expressa decisão formal para fins de incorporação no Sistema Único de Saúde (SUS).

*Informações:*

CENTRO COLABORADOR DO SUS: AVALIAÇÃO DE TECNOLOGIAS E EXCELÊNCIA EM SAÚDE - CCATES

Faculdade de Farmácia UFMG

Av. Presidente Antônio Carlos 6627 Campus Pampulha

CEP: 31270-901, Belo Horizonte – MG

Tel.: (31) 3409-6394

Home Page: <http://www.ccat.es.org.br>

*Elaboração:*

Ma. Lívia Lovato Pires de Lemos

CCATES/UFMG

Ma. Arianne Alves

CCATES/UFMG

*Epígrafe: Avaliar as indicações de equoterapia, TheraSuit® e de hidroterapia, isoladas e em associação. Foi possível detectar que a literatura sobre equoterapia, TheraSuit® e hidroterapia é escassa e de má qualidade. As evidências científicas encontradas demonstram que há benefícios da equoterapia ou equitação terapêutica, e talvez da hidroterapia, para crianças com paralisia cerebral. O TheraSuit® carece de evidências que suportem seu uso. Também parecem se beneficiar da equoterapia os pacientes com deficiência intelectual ou esclerose múltipla. Pacientes com doenças reumatológicas, esclerose múltipla ou paralisia cerebral parecem se beneficiar da hidroterapia. Não foi encontrado estudo que avaliasse a associação dessas modalidades, duas a duas ou das três.*

## **Situação – problema**

Trata-se de solicitação de esclarecimentos sobre as indicações de equoterapia, TheraSuit® e de hidroterapia, isoladas ou em associação, para auxiliar o entendimento sobre a relevância do seu fornecimento.

## **Métodos**

Para a produção dessa Nota Técnica foram realizadas buscas no Pubmed para cada modalidade terapêutica solicitada utilizando seus nomes e variações em inglês. Também foi realizada busca manual nas referências dos artigos.

## **Equoterapia e Equitação Terapêutica**

Segundo a Associação Nacional de Equoterapia, essa prática consiste em “um método terapêutico que utiliza o 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” (ANDE-BRASIL, 2015).

Em um Processo Consulta do Conselho Federal de Medicina de 1997, o Conselheiro Cláudio Balduino Souto Franzen posicionou-se a favor da equoterapia ao dar-lhe o reconhecimento como “método a ser incorporado ao arsenal de métodos e técnicas direcionados aos programas de reabilitação de pessoas com necessidades especiais, devendo sua indicação ficar restrita à equipe de reabilitação, da qual sempre deverá fazer parte um médico especialista na área, para que

sejam atendidos todos os requisitos que constam na Resolução nº 196/96 do Conselho Nacional de Saúde, que trata das normas de pesquisa envolvendo seres humanos, haja vista que ainda não existe comprovação científica. Os dados levantados podem ser concentrados na Associação do solicitante deste parecer, juntamente com a Sociedade Brasileira de Medicina Física e Reabilitação, que posteriormente encaminhará ao Conselho Federal de Medicina a conclusão para avaliação e posicionamento definitivo desta Casa” (CFM, 1997).

Segundo Silva (2004) as indicações da equoterapia são: deficiências motoras causadas por lesões neuromotoras, traumas encefálicos, sequelas de processos inflamatórios do SNC, déficit de produção de movimento; distúrbios da coordenação e da regulação do tônus muscular, como a espasticidade, distonias, distúrbios de equilíbrio e déficit neuromotores por lesões da medula espinhal; lesões de nervos periféricos (paralisias obstétricas do plexo braquial); distúrbios evolutivos e comportamentais; distúrbios sensoriais; e doenças ortopédicas.

### Paralisia cerebral

A revisão sistemática conduzida por Sterba (2007) incluiu 11 estudos que sugeriram eficácia e indicação da equoterapia para a reabilitação motora grossa de crianças com paralisia cerebral (PC). Entretanto, esse estudo faz a ressalva de que são necessários novos estudos com amostras maiores, avaliação cega e grupo controle para avaliar de forma conclusiva.

Artigo de revisão sistemática conduzida por Anttila et al. (2008) avaliou o efeito de diversas técnicas de fisioterapia em crianças e adolescentes com PC, com idade variando de 7 meses a 18 anos. Em geral, não foi encontrada diferença de simetria muscular entre pacientes que realizaram equitação nos estudos incluídos. Os autores destacam que não foi possível realizar análise quantitativa (meta-análise) devido à diversidade dos estudos em relação aos pacientes.

Revisão sistemática com meta-análise conduzida por Zadnikar e Kastrin (2011) incluiu oito estudos sobre hipoterapia e equitação terapêutica em 84 crianças com PC de 2 a 16 anos de idade. Os autores observaram que todos os artigos selecionados concluíram que há efeitos positivos desses tratamentos no controle postural ou equilíbrio, sendo que apenas três estudos

mostraram diferença estatística entre intervenção e controle. Apesar disso a meta-análise mostrou Odds Ratio de controle postural de 25,41 (95% Intervalo de Confiança 4,35 – 148,53).

Os autores apontaram limitações dos estudos. Foram observadas diferenças nos efeitos entre crianças com PC leve e moderada; nenhum dos estudos selecionados incluiu adultos com PC; o tamanho da amostra de crianças no grupo de intervenção foi relativamente pequeno e as crianças também diferiam quanto ao tipo e gravidade da PC. Os autores também concluíram que o número de crianças com deficiência nestes grupos (intervenção e de comparação) era muito pequeno para generalizar a conclusão para toda a população de pessoas com PC (ZADNIKAR e KASTRIN, 2011).

Franki et al. (2012) conduziram uma revisão sistemática que avaliou a eficácia da equoterapia ou equitação terapêutica na PC. Foram incluídos 14 estudos, cinco ensaios clínicos controlados e randomizados, cinco série de casos e cinco estudos de caso. A duração média dos estudos foi de 11 semanas e foram avaliados 217 indivíduos com menos de 18 anos de idade.

Os resultados foram apresentados conforme o nível de evidência, sendo o nível I o de melhor evidência, e o nível V de pior evidência, ou evidência mais fraca. Com relação à “estrutura e funções corporais”, entendidas com as funções fisiológicas dos sistemas corporais, incluindo as funções psicológicas, estudos de nível II demonstraram eficácia da equoterapia na estabilidade e postura de tronco e pelve e no comportamento das crianças. Evidência de nível IV confirmou a melhora na postura e mostrou efeitos controversos na espasticidade (FRANKI et al., 2012).

Com relação às “atividades”, entendidas como a execução de tarefas ou ações pelo indivíduo, evidência de nível II demonstrou melhora apenas com relação à função dos membros superiores (i.e., braços, antebraços, ombros e mãos). Quatro estudos nível IV mostraram melhora na função motora grossa. Um estudo de nível II mostrou não haver benefício da equoterapia quanto à “participação”, entendida como o envolvimento numa situação da vida, sendo demonstrados resultados controversos em um estudo nível III e um estudo nível IV. Um estudo nível II mostrou benefício da equoterapia não estatisticamente significativa na qualidade de vida dos indivíduos (FRANKI et al., 2012).

Revisão sistemática de ensaios clínicos controlados e randomizados ou estudos observacionais, conduzida por Tseng et al. (2013), incluiu com 14 estudos com 277 crianças de 2 a 18 anos, sendo possível a realização de meta-análise para nove estudos. Treze estudos foram classificados como de alta qualidade e 10 foram classificados como nível IV de evidência. Os resultados mostraram efeito da equoterapia em curto-prazo (tempo total de equitação de 8 a 10 minutos) na redução da atividade assimétrica dos adutores do quadril, entretanto a tradução dessa melhora em benefício no nível de atividade da criança ainda é controversa.

Segundo os autores, o mau controle postural é umas das deficiências mais relevantes nas crianças com PC. Durante a equitação as crianças ajustam a postura em resposta aos movimentos do cavalo. Os resultados, entretanto, sugerem que apenas as crianças com PC espástica leve a moderada tem benefício com 8-9 horas de equoterapia (tempo total de equitação) para o controle postural. Os resultados são inconsistentes com relação ao desenvolvimento de caminhada independente e eficiente. Não foi possível determinar a eficácia da equoterapia ou da equitação terapêutica em curto ou longo prazo (tempo total de equitação de 8 a 22 horas) quanto à melhora da função motora grossa (TSENG et al., 2013).

Debuse et al. (2009) avaliaram qualitativamente os efeitos da equoterapia na perspectiva dos pacientes com PC. Dezesete pacientes de quatro a 63 anos de idade participaram do estudo. Os principais achados do estudo foram:

- Equoterapia constitui uma oportunidade única para a aprendizagem motora: relatos dos pacientes indicam claramente que a equoterapia facilita uma real aprendizagem motora/transfêrencia das habilidades motoras para “fora” do cavalo, não apenas durante os exercícios.
- Pacientes e pais pensam que a equoterapia é mais eficaz do que a fisioterapia convencional.
- Os efeitos psicológicos da equoterapia são parte integrante de seus efeitos globais; eles aumentam seus efeitos físicos.
- Equoterapia beneficia as pessoas com paralisia cerebral nos seus comprometimentos, atividades e nível de participação, independentemente da idade.
- A melhora da função após equoterapia aumentou claramente a auto-estima e o senso de auto-eficácia dos pacientes.
- Ambos os efeitos físicos e psicológicos da equoterapia melhoram a qualidade de vida das pessoas com paralisia cerebral.

### Deficiência intelectual

Giagazoglou et al. (2012) conduziram um ensaio clínico para avaliar o efeito da equoterapia para adolescentes com deficiência intelectual. Dez adolescentes com idade média de 15,2±1,9 anos foram selecionados para participar em um programa de equoterapia de 10 semanas, e nove adolescentes com idade média de 15,3±2,2 anos foram selecionados para o grupo controle, que consistia no seguimento normal de suas atividades diárias. Foi observado benefício da equoterapia no equilíbrio estático e na força dos adolescentes.

### Problemas de equilíbrio e posturais

Silveira e Wibelinger (2011), em revisão da literatura, indicaram que, nos estudos por eles pesquisados, a equoterapia foi eficaz para o tratamento de alterações posturais. Entretanto, afirmaram ser de grande importância a condução de novos estudos para a comprovação científica do efeito dessa modalidade terapêutica na qualidade de vida dos pacientes.

Silkwood-Sherer et al., (2012) conduziram um estudo de “antes e depois” com 16 crianças (9 meninos e 6 meninas), de 5 a 16 anos, com problemas de equilíbrio de leves a moderados, foram submetidos a duas sessões de 45 minutos de equoterapia por seis semanas. Essas crianças apresentavam diagnóstico primário variado: Síndrome de Down, autismo, atraso invasivo do desenvolvimento, paralisia cerebral com diplegia, paralisia cerebral com tetraplegia, deficiência visual, hiperplasia cerebelar, transtorno do desenvolvimento da coordenação. Foram avaliados o equilíbrio e o desempenho de funções cotidianas: cuidados pessoais (por exemplo, tomar banho, ir ao banheiro), vestir-se, locomoção, habilidades de ficar de pé, habilidades para mudar de posição (*transfer skills*), e de auto-cuidados básicos (por exemplo, fazer um lanche, realizando tarefas em casa). Foram feitas duas avaliações no início do estudo e uma após as seis semanas, e foi observada diferença estatisticamente significativa entre as duas medidas, indicando benefício da equoterapia para os pacientes analisados.

### Esclerose múltipla

Bronson et al. (2010) realizaram revisão sistemática para verificar a eficácia da equoterapia no equilíbrio de pacientes com esclerose múltipla. Foram incluídos três artigos classificados como de

baixa qualidade: um estudo de caso, um estudo experimental com análise do desfecho sem a intervenção-com a intervenção-sem intervenção, e uma série de casos. Foram avaliados no total 33 pacientes com idades entre 24 e 72 anos. Os três estudos mostraram efeito benéfico da equoterapia, entretanto, a qualidade baixa e o nível de evidência não permitiram concluir de forma contundente sobre o benefício dessa modalidade de reabilitação.

### Therasuit

Segundo o fabricante, Therasuit LLC, TheraSuit® consiste em uma órtese leve e dinâmica a qual contém: uma touca, uma veste (composta por um short e um colete), joelheiras e conexões com o tênis. Todos os componentes estão conectados uns aos outros por um sistema de cordas elásticas (Figura 1). Seu objetivo é melhorar a propriocepção, descrita por Martimbianco et al. (2008) como a aferência dada ao sistema nervoso central pelos diversos tipos de receptores sensoriais presentes em várias estruturas. Trata-se do *input* sensorial dos receptores dos fusos musculares, tendões e articulações para discriminar a posição e o movimento articular, inclusive a direção, a amplitude e a velocidade, bem como a tensão relativa sobre os tendões.



**Figura 1.** TheraSuit®

(Extraído de: <http://www.suiththerapy.com/therasuit%20info.htm> em 11/05/2015)

O TheraSuit® foi desenvolvido em 2002 por fisioterapeutas e é produzido nos Estados Unidos da América. Segundo o fabricante as indicações são: paralisia cerebral, atrasos do desenvolvimento, lesão cerebral traumática, pós acidente vascular cerebral, ataxia<sup>1</sup>, atetose<sup>2</sup> e espasticidade.

<sup>1</sup> Perda do controle muscular durante movimentos voluntários, como andar ou pegar objetos

Devem utilizar a órtese com precaução os pacientes com doenças cardíacas, atividades convulsivas não controladas, subluxação do quadril, hidrocefalia, diabetes, problemas renais e hipertensão. São contra-indicações a hipotonia, subluxação do quadril superior a 50%, e escoliose grave (THERASUIT METHOD, 2015).

O TheraSuit Method<sup>®</sup>, por sua vez, é um programa de exercícios que utiliza o TheraSuit<sup>®</sup> e outros equipamentos, focado em melhorar a independência dos pacientes. São três horas de exercício por dia, cinco dias por semana por três a quatro semanas a um custo de USD 1.650,00/semana. Segundo os propositores, um dia típico do programa intensivo consiste no seguinte:

- Aquecimento e massagem profunda
- Redução do tônus e técnicas de integração sensorial
- Diminuição dos padrões de movimento patológicos
- Aumento ativo dos padrões de movimento adequados
- Alongamento/fortalecimento de grupos musculares específicos responsáveis pelo movimento funcional
- Exercícios de resistência progressiva
- Equilíbrio, coordenação e treinamento de resistência
- Transferências de posições, atividades funcionais e treino de marcha

Bailes et al. (2010) relatou o caso de duas crianças de oito e 7 anos de idade, com paralisia cerebral com diplegia espástica tratadas com o TheraSuit Method<sup>®</sup>. Com relação ao desempenho funcional, ambas as crianças apresentaram ganhos mínimos em algumas áreas e declínio em outras. Foram observadas pequenas, mas, segundo os autores, potencialmente importantes mudanças nos padrões de marcha após a participação no programa intensivo. Os autores concluem que o custo do tratamento com TheraSuit Method<sup>®</sup> pode ser muito elevado frente aos benefícios que proporcionou.

Bailes et al. (2011) conduziram um ensaio clínico randomizado com 20 crianças com PC para avaliar o efeito do TheraSuit<sup>®</sup> (n= 10) em comparação com outra órtese em formato de veste (n= 10), em um programa de terapia intensivo. Para serem arroladas as crianças deveriam ter de três a oito anos de idade, apresentar PC, grau III na classificação de GMFCS (PALISANO et al., 1997), e não ter participado de nenhum programa de treinamento com órtese em veste. Os autores

---

<sup>2</sup> Movimentos involuntários anormais

concluíram que o estudo não mostrou benefício estatisticamente significativo na função motora do uso de TheraSuit® em comparação órtese controle.

## Hidroterapia

### Doenças reumatológicas

Biasoli e Machado (2006) revisaram o tema hidroterapia com foco na aplicação em reumatologia. Segundo os autores a hidroterapia vem sendo indicada e utilizada por médicos e fisioterapeutas em programas de reabilitação multidisciplinares, principalmente na área reumatológica. Segundo os autores, existem diversas formas de se usar a água como elemento terapêutico, e o termo hidroterapia engloba todas elas.

De acordo com os autores, há evidências científicas comprovando o benefício da hidroterapia, como o aumento da amplitude de movimento; diminuição da tensão muscular; relaxamento; analgesia; melhora na circulação; absorção do exudato inflamatório e debridamento de lesões; bem como incremento na força e resistência muscular; além de equilíbrio e propriocepção; auxílio na redução da espasticidade. Dessa forma, na área da reumatologia, a hidroterapia está indicada para os casos de (BIASOLI e MACHADO, 2006):

- Alto nível de dor;
- Desvios de marcha;
- Mobilidade diminuída;
- Contraturas musculares;
- Fraqueza muscular;
- Coordenação limitada;
- Transferência de peso inadequada;
- Diminuição de resistência muscular;
- Flexibilidade diminuída;
- Disfunções posturais;
- Propriocepção deficiente.

Consistem de contraindicações gerais: Febre; ferida aberta; erupção cutânea contagiosa; doença infecciosa; doença cardiovascular grave; história de convulsões não controladas; uso de bolsa ou cateter de colostomia; menstruação sem proteção interna; tubos de traqueostomia, gastrostomia e/ou nasogástricos; controle orofacial diminuído; hipotensão ou hipertensão grave; e resistência gravemente limitada (BIASOLI e MACHADO, 2006).

Martin e Noertjojo (2004) conduziram uma revisão estruturada da literatura sobre a efetividade da aplicação da hidroterapia na reabilitação músculo-esquelética. Na introdução do artigo eles indicam que a hidroterapia é aplicada em muitos programas de reabilitação, sendo exemplos de seu uso na melhora da resistência muscular e cardiorrespiratória em idosos, reabilitação pulmonar em pacientes com asma grave, lesões desportivas, osteoartrite e artrite, várias condições dermatológicas, a síndrome de Rett, insuficiência cardíaca crônica, redução da espasticidade em pacientes vítimas de trauma crânio-encefálico grave, queimaduras e cicatrização de feridas, espondilite anquilosante, fibromialgia, dor lombar, reabilitação pós-cirurgia de ligamento cruzado anterior, reabilitação de pacientes com atrofia muscular espinhal, entre outros.

A revisão revelou que (MARTIN e NOERTJOJO, 2004):

- Evidências de alto nível (revisões sistemáticas e ensaios clínicos randomizados) não forneceram provas conclusivas da eficácia de hidroterapia em pacientes com artrite em relação a outros tipos de exercícios prescritos.
- Evidências de alto nível (revisão estruturada em duplicata e revisão sistemática) sugeriram que a hidroterapia não é eficaz no tratamento da dor lombar crônica.
- Evidências de alto nível (revisão sistemática e ensaio clínico randomizado) mostram que não há nenhuma evidência de efeito positivo do tratamento de hidroterapia (sozinha ou como um componente de um programa de fisioterapia) entre os doentes com espondilite anquilosante.
- Evidência de alto nível (revisão sistemática) revela que hidroterapia pós-operatória pode ser mais eficaz do que um programa de reabilitação no solo para os pacientes submetidos à cirurgia de reconstrução do ligamento cruzado anterior.

- Evidência de alto nível (ensaio clínico randomizado) sugere que não há eficácia da adição de sessões de hidromassagem no tratamento úlceras de pressão de grau III-IV.
- Evidência de baixo nível não fornece evidência suficiente para concluir sobre a efetividade da hidroterapia no tratamento de fibromialgia.
- A aplicação de hidroterapia nem sempre é isento de riscos. Há relatos de infecções por legionella, queimaduras, foliculite e pneumonite de hipersensibilidade, os quais foram diretamente relacionados com a hidroterapia.

Schencking et al., (2013) conduziram um ensaio clínico controlado e randomizado, em caráter exploratório, realizado com 30 pacientes portadores de osteoartrite, avaliou os efeitos da hidroterapia segundo método Kneipp<sup>3</sup> (n= 10) comparada com fisioterapia convencional (n= 10) e com a associação da hidroterapia e fisioterapia convencional (n= 10). Com relação à dor, à mobilidade da articulação afetada e à flexão e extensão do joelho ou quadril e à mobilidade geral os pacientes que receberam apenas a hidroterapia apresentaram os melhores resultados que os demais. Com relação à dor e função de articulação específica foi verificado resultado melhor no quadril para a hidroterapia, e resultado melhor no joelho para fisioterapia. Os melhores resultados de qualidade de vida foram obtidos nos pacientes que utilizaram a associação de hidroterapia e fisioterapia. *Não foi feita* comparação estatística entre os grupos.

Al-Qubaeissy et al. (2013) conduziram uma revisão sistemática para avaliar a efetividade da hidroterapia no controle da artrite reumatoide (AR). Foram incluídos seis estudos com 419 pacientes (326 mulheres) de 18 a 80 anos de idade. Os autores concluíram que há evidências que sugerem benefício da hidroterapia nos desfechos de dor e status de saúde dos pacientes com AR em curto prazo. Os benefícios em longo prazo são desconhecidos.

Langhorst et al. (2009) conduziram uma revisão sistemática para avaliar a eficácia de hidroterapia em pacientes com fibromialgia. Foram incluídos 10 ensaios clínicos randomizados, dois quais sete apresentaram baixa qualidade e três, qualidade moderada. As intervenções foram banhos

<sup>3</sup> Consiste de aspersão de água nas coxas alternando a temperatura: quente e fria. A aspersão da coxa é vertida a partir da parte traseira do pé até ao aspecto externo da parte de trás da perna, lentamente, ao longo das nádegas ("a partir de distância a partir do coração que vai em direção ao coração"), movendo-se a partir daí para a frente da perna, persistente na virilha e, finalmente, despejar a água sobre a face interna da perna para baixo começando com um estímulo de água quente (38 °C) ao longo de 2-3 min, seguido por uma aspersão de água fria (12-14 °C) ao longo de 2- 3 min, o que irá ser repetido posteriormente.

termais ou hidromassagem. Os autores identificaram evidência moderada de efeito sobre a redução da dor e melhora na qualidade de vida relacionada à saúde.

### Esclerose Múltipla

Castro-Sánchez et al, (2012) conduziram um ensaio clínico controlado em caráter exploratório. Setenta e três participantes foram randomizados para hidroterapia segundo o método Ai-Chi<sup>4</sup> (n= 36) e exercício de relaxamento (n= 37). Ambos os grupos receberam duas sessões por semana por vinte semanas. Ambos os grupos foram avaliados pré-tratamento (baseline) e imediatamente e quatro e 10 semanas após o período de tratamento por um investigador cego para alocação de grupo. Os pacientes alocados para o método Ai-Chi apresentaram melhores resultados, em comparação com o grupo de relaxamento fora da água, com relação à dor e a outros sintomas da esclerose múltipla, como incapacidade, depressão e fadiga.

Kargarfard et al. (2012) conduziram um ensaio clínico randomizado para avaliar os efeitos de exercícios aquáticos na fadiga e na qualidade de vida relacionada a saúde de 21 pacientes com esclerose múltipla remitente-recorrente. Onze pacientes foram alocados para intervenção e dez para o grupo controle, o qual consistia em manter a terapia usual dos pacientes. A intervenção consistia de três sessões por semana com duração de 60 min cada por oito semanas. Os resultados sugerem efeito benéfico da hidroterapia para os desfechos analisados.

### Paralisia cerebral

Franki et al. (2012) conduziram uma revisão sistemática que avaliou a eficácia da hidroterapia ou exercícios aquáticos na PC. Foram incluídos quatro estudos, nos quais a duração média dos exercícios foi de 17,5±1,91 semanas com frequência média de 2,75 vezes por semana. Três dos estudos eram ensaios clínicos randomizados, todos de muito baixa qualidade, e um estudo de caso. Os resultados foram apresentados conforme o nível de evidência, sendo o nível I o de

---

<sup>4</sup> O programa de exercícios Ai-Chi foi realizado em uma piscina com uma temperatura da água de 36°C. Os princípios de Ai-Chi são de Yuan (movimentos circulares para harmonia interna e externa), Sung (relaxamento interno e externo para promover a circulação sanguínea), Ching (ausência de tensão no corpo), Yun (movimento a uma determinada velocidade que é sempre controlada pela mente), Cheng (manutenção correta do equilíbrio e postura), Shu (o movimento fácil, confortável e relaxado do corpo), e Tsing (direção do pensamento para a mente, concentração) (CASTRO-SÁNCHEZ et al., 2012).

melhor evidência, e o nível V de pior evidência, ou evidência mais fraca. Com relação à “estrutura e funções corporais”, entendidas com as funções fisiológicas dos sistemas corporais, incluindo as funções psicológicas, estudo de nível II demonstrou efetividade de 26 semanas de exercícios na capacidade vital dos pacientes. Os dois outros estudos de nível II demonstraram eficácia da hidroterapia na auto-percepção, consciência corporal e no comportamento das crianças. Com relação às “atividades”, entendidas como a execução de tarefas ou ações pelo indivíduo, evidência de nível IV demonstrou efeito benéfico da hidroterapia com relação às habilidades de orientação água, mobilidade funcional e função motora grossa (FRANKI et al., 2012).

### Insuficiência cardíaca

Neto et al. (2014) conduziram uma revisão sistemática para avaliar a eficácia de exercícios em piscina de água morna na reabilitação de pacientes com insuficiência cardíaca. Foram incluídos seis ensaios clínicos randomizados com amostra que variou de 14 a 25 pacientes com idade média de 51 a 75 anos. A duração dos programas de exercício foi de três a 24 semanas, sendo que a duração de cada sessão variou de 30 a 60 min. Em três estudos as sessões ocorreram três vezes por semana e, nos demais, cinco vezes por semana. Os autores observaram benefícios da hidroterapia, comparada exercícios fora da água, com relação ao pico do volume de O<sub>2</sub> e a força muscular, entretanto não observaram benefício com relação à qualidade de vida relacionada à saúde.

### **Considerações finais**

As evidências encontradas demonstram que há benefícios sobre a postura, equilíbrio e a função motora grossa da equoterapia ou equitação terapêutica em crianças com paralisia cerebral. Vale ressaltar os estudos primários incluídos pelas revisões sistemáticas analisadas apresentaram qualidade baixa a moderada, e amostra heterogênea e pequena. Nenhuma revisão analisada enfocou na qualidade de vida dos indivíduos, entretanto um estudo qualitativo demonstrou o efeito benéfico dessa modalidade terapêutica na vida dos pacientes. Pode-se dizer, então, que a evidência de efeito da equoterapia na paralisia cerebral não é conclusiva.

Foi observado benefício da equoterapia no equilíbrio e na força muscular de adolescentes com deficiência intelectual, entretanto esse resultado adveio de apenas um estudo pequeno e, por isso, inconclusivo. Foi verificado benefício da equoterapia no tratamento de crianças com problemas de equilíbrio leve a moderado com diagnósticos primários variados. Novamente, esse resultado adveio de estudo pequeno, com apenas 16 pacientes. Revisão sistemática avaliou a equoterapia em pacientes com esclerose múltipla e concluiu que, apesar de terem mostrado benefício dessa terapia, a qualidade baixa e o nível de evidência dos estudos não permitiram concluir de forma contundente sobre o benefício dessa modalidade de reabilitação.

O TheraSuit® é uma órtese sob proteção patentária produzida nos Estados Unidos da América. Segundo o fabricante esse dispositivo tem indicações variadas, desde paralisia cerebral até atetose. Foram encontrados dois estudos: um ensaio clínico com 20 crianças com PC que abordava a órtese em si, comparando-a a uma órtese controle, a qual não foi nomeada nem explicada em profundidade; e um estudo de caso que descrevia os efeitos do TheraSuit Method® (método de treinamento intensivo com o uso de TheraSuit®) em duas crianças com PC. O ensaio clínico não mostrou benefício do TheraSuit® em comparação com a órtese controle. O estudo de caso revelou benefícios mínimos do TheraSuit Method®, que na opinião dos autores do relato de caso, não valiam à pena tendo em vista o custo do tratamento nos EUA.

Hidroterapia é o nome geral que se dá às atividades terapêuticas que envolvem água, desde a ingestão de água termal, passando por hidroginástica, até os exercícios físicos em piscina. Revisão de literatura indicou que a hidroterapia tem sido utilizada em vários programas de reabilitação para diversas doenças e para a melhora da resistência muscular em idosos. Essa revisão indicou que há benefício da hidroterapia pós-operatória para reabilitação de pacientes submetidos à cirurgia de reconstrução do ligamento cruzado anterior; não há efeito da hidroterapia para o tratamento de pacientes com dor lombar crônica ou espondilite anquilosante; e sugeriu que não há eficácia da adição de sessões de hidromassagem no tratamento úlceras de pressão de grau III-IV.

Revisão sistemática concluiu que há evidências que sugerem benefício da hidroterapia para pacientes com artrite reumatoide. O mesmo foi observado em revisão sistemática sobre

fibromialgia. Estudo de baixa qualidade sugere benefício da hidroterapia segundo método Kneipp para pacientes com fibromialgia. Vele ressaltar que uma revisão apontou para a ocorrência de eventos adversos relacionados à hidroterapia, como infecções e queimaduras.

Dois estudos revelaram efeito benéfico da hidroterapia para pacientes com esclerose múltipla, entretanto, ambos os estudos apresentavam amostras pequenas e podem ser considerados inconclusivos. Uma revisão sistemática mostrou benefício da hidroterapia no tratamento de crianças com PC, mas novamente os estudos incluídos apresentavam muito baixa qualidade. Uma revisão apontou para benefícios da hidroterapia na reabilitação de pacientes com insuficiência cardíaca, mas devido ao pequeno número de estudos incluídos e ao tamanho das amostras, seus resultados são inconclusivos.

### **Conclusões**

Foi possível detectar que a literatura sobre equoterapia, TheraSuit® e hidroterapia é escassa e de má qualidade. Observou-se que o foco das pesquisas tem sido pacientes com PC, o qual é um conjunto heterogêneo de pacientes que necessita de intervenções em maior ou menor grau a fim de promover sua integração social, sua independência e a qualidade de vida. Verificou-se que a equoterapia, e talvez a hidroterapia, possam apresentar benefícios a esses pacientes. O TheraSuit®, por sua vez, carece de evidências que suportem o seu uso. Também parecem se beneficiar da equoterapia os pacientes com deficiência intelectual ou esclerose múltipla. Com relação à hidroterapia, foi possível detectar que pacientes com doenças reumatológicas, esclerose múltipla ou paralisia cerebral podem se beneficiar dessa modalidade terapêutica. Não foi encontrado estudo que avaliasse a associação dessas modalidades, duas a duas ou das três.

## Referências

- AL-QUBAEISSY, K. Y., FATOYE, F.A., GOODWIN, P. C., YOHANNES, A. M. The effectiveness of hydrotherapy in the management of rheumatoid arthritis: a systematic review. **Musculoskeletal Care**, v. 11, p. 3-18, 2013.
- ANTTILA, H., AUTTI-RÄMÖ, I., SUORANTA, J., MÄKELÄ, M., MALMIVAARA, A. Effectiveness of physical therapy interventions for children with cerebral palsy: A systematic review. **BMC Pediatrics**, v. 8, 2008.
- ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE EQUOTERAPIA. O que é Equoterapia? Acessado em 25/05/2015. Disponível em: <http://www.equoterapia.org.br/site/equoterapia.php>
- BAILES, A. F., GREVE, K., BURCH, C. K., REDER, R., LIN, L., HUTH., M. M. The effect of suit wear during an intensive therapy program in children with cerebral palsy. **Pediatr Phys Ther**, v. 23, p. 136–142, 2011.
- BAILES, A. F.; GREVE, K., SCHMITT, L. C. Changes in two children with cerebral palsy after intensive suit. Therapy: a case report. **Pediatr Phys Ther**, v. 22, p. 76-85, 2010.
- BIASOLI, M. C., MACHADO, C. M. C. Hidroterapia: técnicas e aplicabilidades nas disfunções reumatológicas. **Temas de Reumatologia Clínica**, v. 7, nº 3, 2006.
- BRONSON, C., BREWERTON, K., ONG, J., PALANCA, C., SULLIVAN S.J. Does hippotherapy improve balance in persons with multiple sclerosis: a systematic review. **Eur J Phys Rehabil Med.**, v. 46, p. 347-353, 2010.
- CASTRO-SÁNCHEZ, A. M., MATARÁN-PEÑARROCHA, G. A., LARA-PALOMO, I., SAAVEDRA-HERNÁNDEZ, M., ARROYO-MORALES, M., MORENO-LORENZO, C. Hydrotherapy for the Treatment of Pain in People with Multiple Sclerosis: A Randomized Controlled Trial. **Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine**, 2012.
- CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA. PROCESSO-CONSULTA CFM Nº 1.386/95 PC/CFM/Nº 06/97 Acessado em: 10/06/2015. Disponível em: [http://www.portalmedico.org.br/pareceres/CFM/1997/6\\_1997.htm](http://www.portalmedico.org.br/pareceres/CFM/1997/6_1997.htm)
- DATASUS. SIGTAP – Sistema de Gerenciamento da Tabela de Procedimentos, Medicamentos e OPM do SUS. Acessado em: 08/06/2015. Disponível em: <http://sigtap.datasus.gov.br/tabela-unificada/app/noticia/detalhar/848>
- DEBUSE, D., GIBB, C., CHANDLER, C. Effects of hippotherapy on people with cerebral palsy from the users' perspective: A qualitative study. **Physiotherapy Theory and Practice**, v. 25, p. 174–192, 2009.
- FRANKI, I., DESLOOVERE, K., DE CAT, J., FEYS, H., MOLENAERS, G., CALDERS, P., VANDERSTRAETEN, G., HIMPENS, E., VAN DEN BROECK, C., The evidence-base for conceptual approaches and additional therapies targeting lower limb function in children with cerebral palsy: a systematic review using the ICF as a framework. **J Rehabil Med**, v. 44, p. 396–405, 2012.

GIAGAZOGLU, P., ARABATZI, F., DIPLA, K., LIGA, M., KELLIS, E. Effect of a hippotherapy intervention program on static balance and strength in adolescents with intellectual disabilities. **Research in Developmental Disabilities**, v. 33, p. 2265–2270, 2012.

KARGARFARD, M., ETEMADIFAR, M., BAKER, P., MEHRABI, M., HAYATBAKHSR, R. Effect of Aquatic Exercise Training on Fatigue and Health-Related Quality of Life in Patients With Multiple Sclerosis. **Arch Phys Med Rehabil**, v. 93, p. 1701-1708, 2012

LANGHORST, J., MUSIAL, F., KLOSE, P., HÄUSER, W. Efficacy of hydrotherapy in fibromyalgia syndrome—a meta-analysis of randomized controlled clinical trials. **Rheumatology**, v. 48, p. 1155–1159, 2009.

MARTIMBIANCO, A. L. C.; POLACHINI, L. O.; CHAMLIAN, T. R.; MASIERO, D. Efeitos da propriocepção no processo de reabilitação das fraturas de quadril. **Acta ortop. bras.** vol.16 no.2 São Paulo 2008

MARTIN, C. W., NOERTJOJO, K. Hydrotherapy: review on the effectiveness of its application in physiotherapy and occupational therapy. **WorkSafe**, 2004.

NETO, M. G., CONCEIÇÃO, C. S., ARCANJO, F. L. J., CARVALHO, V. L. Hydrotherapy on exercise capacity, muscle strength and quality of life in patients with heart failure: A meta-analysis. **International Journal of Cardiology**, 2014.

PALISANO, R., ROSENBAUM, P., WALTER, S., RUSSELL, D., WOOD, E., GALUPPI, B. Development and reliability of a system to classify gross motor function in children with cerebral palsy. **Dev Med Child Neurol.**, v. 39, p.214-223, 1997.

SCHENCKING, M., WILM S, REDAELLI M. A comparison of Kneipp hydrotherapy with conventional physiotherapy in the treatment of osteoarthritis: a pilot trial. **J Integr Med**, v. 11(1), p. 17-25, 2013.

SILKWOOD-SHERER, D. J., KILLIAN, C. B., LONG, T. M., MARTIN, K. S. Hippotherapy—An Intervention to Habilitate Balance Deficits in Children With Movement Disorders: A Clinical Trial. **Physical Therapy**, v. 92, p. 707-717, 2012.

SILVA CH. **Equoterapia para cegos: teoria e técnica de atendimento**. Campo Grande: UCDB, 2004. 248p.

SILVEIRA, M. M., WIBELINGER, L. M. Reeducação da Postura com a Equoterapia. **Rev Neurocienc**, v. 19, p. 519-524, 2011.

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

THERASUIT METHOD. Disponível em: <http://www.suittherapy.com/>. Acesso em: 27/05/2015

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 & Rehabilitation**, v. 35, p. 89–99, 2013.

ZADNIKAR, M., KASTRIN, A. 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, p. 684–691, 2011.