

Efeitos de programas com *suit therapy* em crianças com paralisia cerebral: revisão sistemática com meta-análise

Effects of suit therapy programs in children with cerebral palsy: systematic review with meta-analysis

Rafael Luiz Morais da Silva¹, Thiago da Silva Dias², Ana Irene Alves de Oliveira³, Luciana Maria Malosá Sampaio⁴

<http://dx.doi.org/10.11606/issn.2238-6149.v30i1p70-76>

Silva RLM, Dias TS, Alves de Oliveira AI, Sampaio LMM. Efeitos de programas com *suit therapy* em crianças com paralisia cerebral: revisão sistemática com meta-análise. Rev Ter Ocup Univ São Paulo. 2019 jan.-abr.;30(1):70-6.

RESUMO: *Objetivo:* verificar na literatura os efeitos de programas com *suit therapy* (ST) no desempenho motor e funcional de crianças com paralisia cerebral. *Método:* esta é uma pesquisa de revisão sistemática com meta-análise, cuja busca de artigos foi realizada em três bases de dados utilizando a combinação alternada da palavra-chave “*cerebral palsy*” com “*occupational therapy*”, “*physical therapy*” e “*physical therapy modalities*”. Os artigos foram submetidos à avaliação de qualidade metodológica por meio das seguintes escalas: PEDro Scale, Jadad Scale e Study of Quality. *Resultados:* a busca resultou em 4.060 artigos, dos quais 1.425 foram excluídos por terem sido publicados antes de janeiro de 2006, 3.005 por não serem ensaios clínicos e 818 por não abordarem programas de ST. Assim, somente cinco artigos foram incluídos neste estudo, dos quais apenas dois apresentaram homogeneidade metodológica. Os estudos apresentaram resultados adversos e não mostram evidência a favor da ST. *Conclusão:* este estudo evidencia a necessidade de mais pesquisas sobre vestimentas com elementos dinâmicos, visto que não foram identificados estudos que indiquem melhora significativa nas habilidades motoras de crianças com paralisia cerebral.

DESCRITORES: Paralisia cerebral; Reabilitação; Vestimenta; Tecnologia; Criança.

Silva RLM, Dias TS, Alves de Oliveira AI, Sampaio LMM. Effects of suit therapy programs in children with cerebral palsy: systematic review with meta-analysis. Rev Ter Ocup Univ São Paulo. 2019 Jan.-Apr.;30(1):70-6.

ABSTRACT: *Purpose:* examine literature on the effects of suit therapy (ST) programs on motor and functional performance of children with cerebral palsy. *Methods:* this is a study of systematic review with meta-analysis, whose search of articles occurred in three databases using the alternated combination of the keyword “*cerebral palsy*” with “*occupational therapy*”, “*physical therapy*”, and “*physical therapy modalities*”. The articles were evaluated using three scales of methodological quality: PEDro Scale, Jadad Scale and Study of Quality. *Results:* the search resulted in 4,060 articles, from which 1,425 were excluded for having been published prior to January 2006, 3,005 because were not clinical trials, and 818 for not addressing suit therapy programs. Thus, only five articles were included in this study, from which only two showed methodological homogeneity. The studies showed controversial results and did not show any positive evidence in favor of ST. *Conclusions:* this study reveals the need for research on clothing with dynamic elements, since we did not identify any study indicating significant motor skill improvements in children with cerebral palsy.

KEYWORDS: Cerebral palsy; Rehabilitation; Clothing; Technology; Child.

O estudo é integrante da tese de doutorado “*Efeitos da intervenção utilizando a roupa biocinética no desempenho motor e funcional de crianças com paralisia cerebral*” – Programa de Pós-Graduação em Ciências da Reabilitação, UNINOVE.

1. Doutor em Ciências da Reabilitação (UNINOVE). Professor Assistente da Universidade do Estado do Pará (UEPA), Belém, PA, Brasil. ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0001-6972-4611>. E-mail: rafaelchamone2@yahoo.com.br.
2. Mestre em Teoria e Pesquisa do Comportamento (UFPA). Terapeuta Ocupacional do Centro de Reabilitação Neurológica Matheus Álvares, Praia Grande, SP, Brasil. ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0002-8514-9124>. E-mail: thiagodias.to@gmail.com.
3. Doutora em Teoria e Pesquisa do Comportamento (UFPA). Professora Titular da Universidade do Estado do Pará (UEPA), Belém, PA, Brasil. ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0002-3358-620X>. E-mail: anaiрене25@gmail.com.
4. Doutora em Ciências Fisiológicas (UFSCAR). Professora do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Reabilitação da Universidade Nove de Julho (UNINOVE), São Paulo, SP, Brasil. ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0002-0110-7710>. E-mail: lucianamalosa@gmail.com.

Endereço para correspondência: Rafael Luiz Morais da Silva. Universidade do Estado do Pará, Departamento de Terapia Ocupacional. Travessa Perebeui, 2623. Belém, PA, Brasil. CEP: 66087-662, e-mail: rafaelchamone2@yahoo.com.br.

INTRODUÇÃO

Os programas com *suit therapy* (ST), como protocolos intensivos de tratamento, têm se destacado como recurso potencial no processo de reabilitação de crianças com paralisia cerebral, pois propõem a inibição de reflexos primitivos, organização postural e aumento de controle motor no tronco, membros superiores e inferiores¹.

O uso de trajes terapêuticos foi inspirado na vestimenta dinâmica utilizada por cosmonautas russos na década de 1960. O “Pinguim” ou “*Penguin Suit*” foi o nome atribuído a esta roupa criada para manter o condicionamento físico em ambientes antigravitacionais². Baseado nestas experiências, Semenova criou no início da década de 1990, na Polônia, o primeiro traje, denominado *Adeli Suit*® (AS), uma órtese de correção dinâmica proprioceptiva capaz de promover o alinhamento de tronco a partir de tensões elásticas que são aplicadas em diferentes segmentos do corpo (pés, joelhos, quadril e tronco)³.

Além do AS, surgiram outras propostas de ST, tais como o *Therasuit* (TS)⁴ e o *PediaSuit*⁵, protocolos de tratamento conhecidos mundialmente. Devido à sua popularização, profissionais da reabilitação (fisioterapeutas e terapeutas ocupacionais) têm se apropriado cada vez mais destas vestimentas como recurso terapêutico no tratamento de crianças com paralisia cerebral.

Destaca-se que o primeiro e o terceiro autores deste estudo possuem experiência clínica e acadêmica na área de *suit therapy* e, em consonância com a abordagem de prática baseada em evidências, identificaram a necessidade de obter aporte teórico para embasar a utilização de trajes dinâmicos em intervenções intensivas com crianças com paralisia cerebral. Desse modo, o objetivo deste estudo é verificar na literatura os efeitos de programas com *suit therapy* no desempenho motor e funcional de crianças com paralisia cerebral.

MÉTODO

Estratégias de Busca

As plataformas eletrônicas selecionadas foram: Pubmed, PEDro (*Physiotherapy Evidence Database*) e

Cochrane. A partir da exploração dos Descritores em Saúde (<http://decs.bvs.br/>), foi utilizada a seguinte combinação de termos: (*cerebral palsy*) and (*occupational therapy*); (*cerebral palsy*) and (*physical therapy*); (*cerebral palsy*) and (*physical therapy modalities*). Dois pesquisadores independentes realizaram ao mesmo tempo a busca nas bases de dados.

Seleção dos Estudos

Para elegibilidade dos artigos, foi realizado um processo de seleção baseado na leitura de títulos e resumos dos estudos. A partir da combinação dos descritores nas bases de dados eletrônicas, foi realizada leitura dos títulos dos artigos e triagem das pesquisas por meio dos seguintes critérios de inclusão: trabalhos que apresentassem títulos e/ou resumos com os termos “*Theratogs*”, “*Adeli Suit*”, “*Neurosuit*”, “*Therasuit*”, “*Suit Therapy*”, “*Spio*”, “*Pediasuit*”, “*Polishsuit*”, “*suit*” e “*vest suit*”, publicados no período de janeiro 2006 a outubro de 2018 e artigos caracterizados como tipo ensaio clínico. O intervalo de tempo escolhido para a revisão visa abranger as possíveis modificações nos designs de ensaios clínicos e atualizações dos procedimentos metodológicos.

Na segunda seleção, os resumos dos artigos foram lidos pelos pesquisadores. Adotou-se como critério de inclusão trabalhos que analisassem a eficiência de vestimentas dinâmicas no tratamento físico-funcional de crianças com paralisia cerebral. Os artigos foram incluídos quando apresentavam 100% de acordo entre os pesquisadores durante a seleção.

Os critérios de exclusão utilizados foram estudos que não utilizassem trajes dinâmicos no tratamento de crianças com paralisia cerebral, pesquisas de revisão sistemática da literatura e estudos publicados anterior ao ano de 2006 (Figura 1).

Os artigos foram analisados e categorizados em relação aos objetivos, tipo de estudo, participantes (classificados de acordo com o sistema de classificação função motora grossa), intervenções, instrumentos de coleta de dados e resultados. Além disso, todos os artigos selecionados foram submetidos à avaliação da qualidade metodológica, por meio das seguintes escalas: *PEDro Scale* (PS), *Jadad Scale* (JS) e *Quality of Research Score Sheet* (QoRSS).

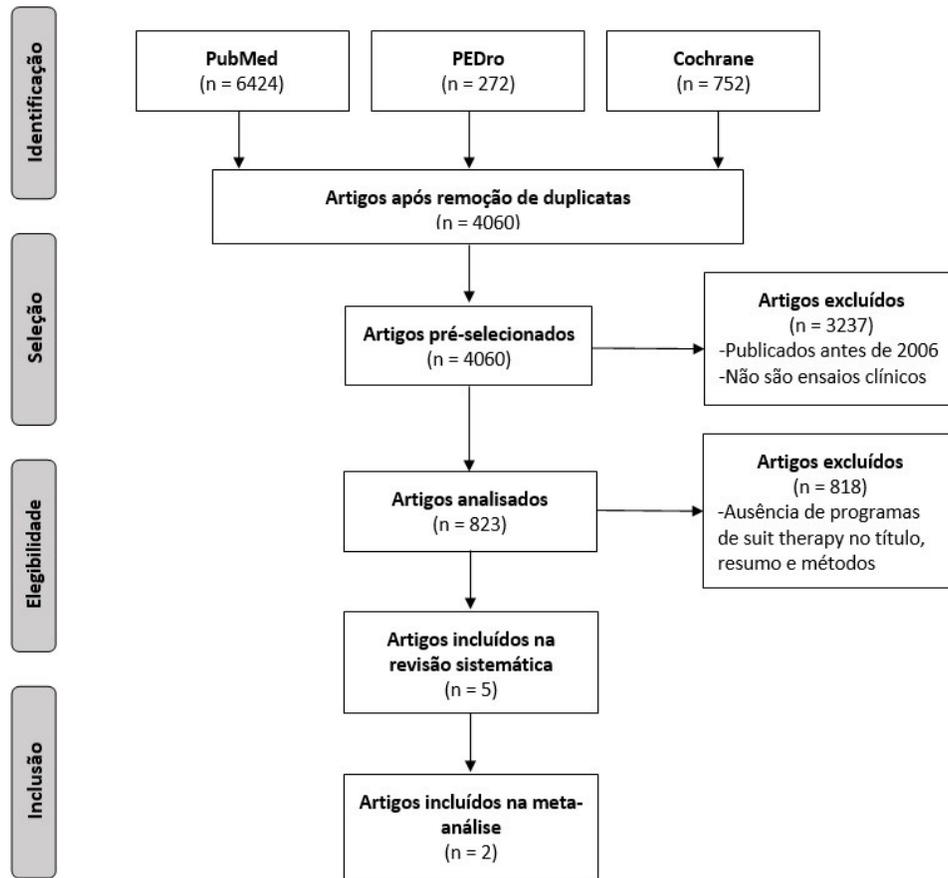


Figura 1 – Fluxograma da seleção dos artigos

Análise Estatística

Os dados foram tratados em conformidade com o manual de *Cochrane* para avaliações sistemáticas de intervenção.

Os desfechos são apresentados como dados contínuos, usando os dados extraídos de estudos elegíveis e incluído o valor médio dos desfechos em cada grupo (intervenção e controle), o desvio padrão dos desfechos em cada grupo de intervenção e de controle e o número de participantes na qual o resultado foi medido em cada grupo. O desvio padrão foi calculado para cada estudo baseado no método *Change Score Method*.

A heterogeneidade entre os estudos incluídos foi explorada qualitativamente (comparando as características dos estudos incluídos) e quantitativamente (usando o teste de qui-quadrado de heterogeneidade e a estatística I^2). O *funnel plot* mostra a média das diferenças usada como o método qualitativo para examinar a heterogeneidade, quando mais

de dois estudos foram analisados. Caso isso tenha ocorrido, os resultados dos estudos incluídos foram combinados para cada resultado para dar uma estimativa global do efeito do tratamento. A *fixed-effect model meta-analysis* foi utilizada com base na avaliação qualitativa da heterogeneidade e o baixo risco de viés. Todas as análises foram realizadas utilizando o Software de Gerenciamento de Revisões Versão 5.0.

RESULTADOS

A busca nas bases de dados eletrônicas resultou na coleta de 7448 artigos, dos quais, após a remoção de duplicatas, restaram 4060. Destes, 3005 estudos foram excluídos por se tratarem de estudos que não eram caracterizados como ensaios clínicos, incluindo revisões sistemáticas de literatura e artigos teóricos, e 1425 por terem sido publicados anterior a janeiro de 2006. Posteriormente, 818 artigos foram excluídos por não se tratarem de pesquisas utilizando programas com *suit therapy* junto a crianças com

paralisia cerebral. Assim, foram selecionados cinco artigos para esta revisão, que foram disponibilizados na íntegra pelas plataformas eletrônicas ou pelos próprios autores (Figura 1).

Características dos Estudos Incluídos

Os estudos selecionados apresentam características de ensaio clínico, com comparação entre grupos, seja ele grupo controle com ou sem utilização de outras abordagens de intervenção, como o tratamento neuroevolutivo (NDT). Apenas Bailes et al.¹ e Alagesan e Shetty⁶, utilizaram grupo experimental e grupo controle (Tabela 1).

Qualidade Metodológica

Quanto à análise da qualidade metodológica dos artigos selecionados, foram verificados índices de pontuação acima da média (Tabela 1). A maioria dos estudos apresentou procedimentos de randomização frente ao agrupamento dos sujeitos. Porém, a maioria não mostrou sistema de cegamento de avaliadores ou de participantes no momento

da mensuração de resultados. Todos os estudos mostraram descrição de critérios de elegibilidades e processo de seleção dos participantes.

De acordo com a QoRSS, as pontuações variaram entre 9 pontos⁶ e 12 pontos². Na JS, os artigos mantiveram basicamente a mesma pontuação (3 pontos), com exceção de Bailes et al.¹ que obteve maior escore (4 pontos). Na PS, a pontuação variou entre 5 pontos⁷ e 8 pontos^{1,2,6}.

Participantes

É observada variabilidade em relação ao nível de funcionalidade dos participantes de acordo com o Sistema de Classificação da Função Motora Grossa (GMFCS), sendo selecionados sujeitos de níveis I a IV. Dois estudos elegeram crianças com paralisia cerebral de níveis I a IV^{2,8}, um realizou a pesquisa com crianças de níveis I a III⁷ e um selecionou crianças com nível III¹. Alagesan e Shetty⁶ não relataram os níveis de funcionalidade. A topografia dos comprometimentos bem como o tipo clínico de paralisia cerebral é diversificada entre os estudos, porém nem sempre citada.

Tabela 1 – Características dos estudos incluídos – descrição clínica, demográfica e testes utilizados.

Estudos	QRSS/ J/P	Instrumentos	GMFCS	N	Idade (Anos)	Frequência/Modalidade/Intensidade
Bar-Haim et al. ²	12/3/8	GMFM-66 e Mechanical Efficiency Index	II a IV	24	5 anos 11 meses – 12 anos 11 meses	Grupo AST / Grupo NDT: avaliação na linha de base e após 4 semanas e 10 meses após a linha de base; Ambos os grupos: 2 horas, 5 dias por semana durante 4 semanas (20 sessões)
Alagesan e Shetty ⁶	9/3/8	GMFM-88	-	30	4 a 12 anos	Grupo controle: terapia convencional / Grupo experimental: terapia convencional ao usar traje modificado. Ambos os grupos foram tratados por 2 horas ao dia com intervalos curtos de cerca de 20 minutos por duração de 3 semanas
Mahani et al. ⁸	10/3/7	GMFM-66	I a IV	36	MAST 7.78 ± 1.93 AST 7.48 ± 2.13 NDT 7.40 ± 2.15	Todas as crianças nos três grupos receberam tratamento diário durante 2 horas, 5 dias por semana por um período de 4 semanas (20 sessões). Eles foram testados na linha de base, imediatamente antes e 16 semanas após os tratamentos
Bailes et al. ¹	11/4/8	GMFM-66; PEDI	III	20	4.9 ± 1.4	Todos os participantes (controle e experimental) foram avaliados na linha de base (3-10 dias antes da intervenção), com 4 semanas (3-10 dias após a intervenção) e com 9 semanas (1 mês após a intervenção)
Christy et al. ⁷	11/3/5	GMFM-66, SAM, COPM e PODCI	I a III	17	7.6 ± 2.9	Todas as crianças realizaram tratamento diário durante quatro horas por dia, cinco dias por semana, em três semanas, uma versão modificada do protocolo Therasuit TM

Legenda: GMFCS= Gross Motor Function Classification System; GMFM=Gross Motor Function Measure; AST=Adeli Suit Treatment; NDT= Neurodevelopmental Treatment; COPM= Canadian Occupational Measure; PODCI= Pediatric Outcomes Data Collection Instrument; SAM= Step watch activity monitor; PBS= Pediatric Balance Scale; PEDI= Pediatric Evaluation of Disability Inventory; MAST= Modified Adeli *Suit Therapy*; QRSS= Quality of Research Score Sheet; J= Jadad Scoring; P= PEDro Scale.

Instrumentos de Avaliação

Em relação aos instrumentos utilizados para coleta de dados, foi observado que todos os estudos selecionados utilizaram o *Gross Motor Function Measure* (GMFM), como medida de avaliação durante pré- e pós-tratamento. Foi observada ainda a preferência desta escala na sua versão reduzida (GMFM-66). Outros instrumentos utilizados são listados na Tabela 1.

Amostra

O valor amostral utilizado nos estudos manteve o intervalo entre 17 e 36 participantes. Os estudos também mostraram heterogeneidade em relação à idade dos participantes, que variou entre 4 a 8 anos (Tabela 1).

Características das Intervenções

Os estudos descrevem intervenções terapêuticas, com formação de linha de base, a partir da utilização de medidas de avaliação de componentes motores e funcionais. O *design* metodológico adotado pela maioria das pesquisas apresentou grupo controle ou comparação entre mais de dois grupos. Os sujeitos eram avaliados em intervalos de tempo entre quatro a oito semanas. Durante esses períodos, os participantes eram submetidos a procedimentos intensivos de intervenção, entre 3 a 6 horas de fisioterapia e/ou terapia ocupacional (Tabela 1).

Descrição dos Estudos

Ao comparar os efeitos do AS® com o NDT em 24 crianças com paralisia cerebral níveis II a IV no GMFCS, por meio da GMFM e do Índice de Eficiência Mecânica (EIHB), Bar-Haim et al.² verificaram que em ambos os métodos a melhoria das habilidades motoras nesses sujeitos não foi significativa. Entretanto, em relação ao EIHB, houve significativa diferença em relação às crianças que foram tratadas com AS a partir do décimo mês.

Com o objetivo de verificar os efeitos do AS® na função motora grossa de 30 crianças com diplegia espástica, a partir de ensaio clínico randomizado com grupo controle, Alagesan e Shetty⁶ verificaram que na comparação intragrupo houve diferença estatística no grupo experimental no pré- e pós-tratamento. A comparação entre os grupos mostrou que houve diferença estatística para ambos os grupos pós-tratamento.

Mahani et al.⁸ verificaram os efeitos da Terapia AS® Modificada (MAST) no desenvolvimento da função motora grossa em crianças com paralisia cerebral. Foram selecionadas 35 crianças com paralisia cerebral, divididas em três grupos: 12- MAST, 12- Terapia AS® (AST) e 12- NDT. Todas as crianças de cada grupo receberam diariamente duas horas de tratamento, durante cinco dias na semana, por um mês. Os participantes foram avaliados na linha de base e após quatro e 16 semanas de intervenção, por meio da GMFM-66. Os resultados desta pesquisa mostraram que após quatro semanas houve significativa diferença entre os grupos MAST e AST, entretanto o mesmo não aconteceu entre os grupos AST e NDT. Após 16 semanas foi observado aumento na pontuação da GMFM apenas no grupo MAST. Não houve diferença estatística entre os grupos AST e NDT.

Em outro estudo, Bailes et al.¹ examinaram os efeitos da ST durante um programa de terapia intensiva na função motora em crianças com paralisia cerebral. Foram selecionadas 20 crianças na idade entre 3 a 8 anos, classificadas no nível III do GMFCS. Os participantes foram divididos em dois grupos (controle e experimental), avaliadas pelo Inventário de Avaliação Pediátrica de Incapacidade (PEDI) e pela GMFM-66, antes da intervenção e após 4 e 9 semanas de tratamento. Os resultados mostraram que não houve diferença estatística entre os grupos. Os resultados mostraram que não houve diferença estatística entre os grupos. Entretanto, houve diferença estatística a partir da nona semana na comparação intragrupo. No grupo controle houve diferença apenas na GMFM ($p = .0364$). No grupo experimental houve diferença na GMFM ($p = .0026$) e no PEDI - habilidades funcionais/autocuidado ($p = .0436$), assistência do cuidador/autocuidado ($p = .0152$) e habilidades funcionais/ mobilidade ($p = .0058$).

A partir de um ensaio clínico sem grupo controle, Christy et al.⁷ observaram os efeitos da terapia física intensiva na função motora grossa, na mobilidade e na participação social em crianças com paralisia cerebral. Foram avaliadas 17 crianças que participaram de intervenção intensiva (quatro horas por dia, cinco dias por semana, durante três semanas) utilizando a versão do TS modificado. Os participantes foram avaliados imediatamente e após três semanas de intervenção, por meio da GMFM-66, *Step Watch Activity Monitor* (SAM), Medida Canadense de Desempenho Ocupacional (COPM) e *Pediatric Outcomes Data Collection Instrument* (PODCI). Imediatamente após a intervenção foi observado mudança significativa nos escores do GMFM-66, SAM, COPM e PODCI. Após três meses, foram verificados aumentos apenas nos escores da GMFM.

Resultados da Meta-análise

A Figura 2 apresenta a *forest plot* desta meta-análise. Os dados da GMFM foram utilizados por dois estudos no pós-tratamento de crianças com paralisia cerebral.

O estudo conduzido por Bailes et al.¹ mostrou uma diferença média de -0.10 [-5.42, 5.22]. Enquanto no estudo de Alagesan e Shetty⁶ foi encontrada uma diferença média de 2.42 [-5.87, 10.71], P= 0.78 a favor do grupo que utilizou o programa de ST (Figura 2).

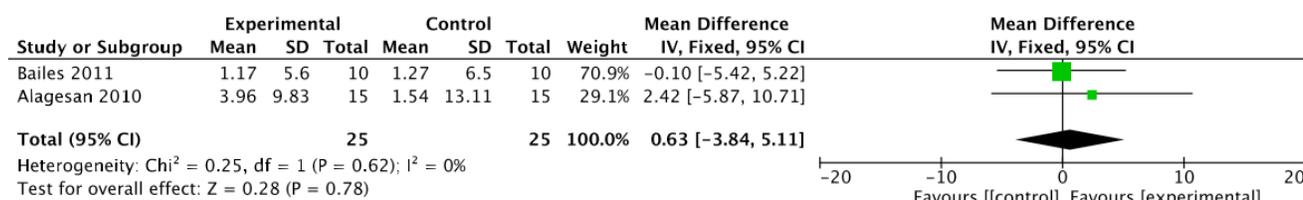


Figura 2 – *Forest plot* dos efeitos de programas com *suit therapy* em crianças com paralisia cerebral avaliadas pela GMFM

DISCUSSÃO

Os artigos foram encontrados nas plataformas eletrônicas de busca, com livre acesso, com exceção do estudo de Christy et al.⁷. Não foi encontrado nenhum estudo com o idioma diferente do inglês.

Considerando que o objetivo deste estudo foi verificar na literatura os efeitos de programas de ST no desempenho motor e funcional de crianças com paralisia cerebral, constatou-se que a maioria dos estudos^{1, 2, 6, 8} mostraram evidências positivas na comparação intra-sujeito em relação aos protocolos de intervenção que utilizam a ST.

O tipo de estudo adotado pelas pesquisas, ensaio clínico, apresentou variações. Alguns pesquisadores adotaram o grupo controle como comparação ao grupo que usou o traje dinâmico^{1,6} enquanto que outros optaram por comparar com outros métodos de intervenção^{2,8}. Apenas um estudo optou pela comparação intragrupo com pré- e pós-intervenção⁷.

Os cinco estudos apresentados nesta revisão apresentam qualidade metodológica satisfatória na PS, com média de 7,2 pontos, o que demonstra alta confiabilidade, de acordo com os critérios estabelecidos por este instrumento⁹. Na JS, a média obtida foi 3,2 pontos e na *QoRSS* a média foi de 10,6. Nos estudos apresentados constata-se que os pesquisadores não adotaram o sistema de cegamento dos avaliadores ou dos participantes pela impossibilidade das características desse tipo de pesquisa. A utilização cotidiana da roupa inviabiliza o cegamento pelos participantes bem como de seus cuidadores.

Os estudos desta revisão sistemática criaram hipóteses de que o uso desses trajes contribui para o aumento da performance motora e funcional de crianças com paralisia cerebral. Entretanto, os resultados desses ensaios clínicos

mostraram que os efeitos destas intervenções são limitados e controversos, não havendo ainda consistência nos efeitos pós-tratamento.

As limitações dos estudos apresentados referem-se basicamente ao tamanho das amostras, entre 17 a 36 participantes, subdivididos em grupos, que variaram entre 10 a 12 crianças. Além disso, estas pesquisas não descreveram os tratamentos de reabilitação adicionais realizados pelos participantes, principalmente nos protocolos com longo tempo de duração.

O nível de funcionalidade dos participantes relatados pelos estudos também deve ser destacado. A ST não foi utilizada em crianças com GMFCS V. Os protocolos de intervenção foram utilizados por pacientes com limitações moderadas na deambulação e transferência de posturas. Apesar de não ter sido descrito, parece existir predileção por crianças com menores comprometimentos motores.

Para a meta-análise foram selecionados apenas dois estudos, dada as suas características homogêneas. Bailes et al.¹ e Alagesan e Shetty⁶ realizaram estudos com protocolos de pesquisa semelhantes: grupo controle e utilização da GMFM-88. Entretanto, esta carência de estudos no momento limita a interpretação de resultados abrangentes e o baixo potencial estatístico sobre a eficiência da ST.

O artigo de Alagesan e Shetty⁶ mostra evidência favorável à utilização da vestimenta dinâmica, porém de forma controversa a pesquisa realizada por Bailes et al.¹ não revela favorecimento em prol da ST.

Considerando o surgimento cada vez maior de trajes dinâmicos, existe a necessidade de ampliação de novos estudos, com amostras maiores para validar a eficiência da ST. Além disto, esta temática requer protocolos de pesquisa mais homogêneos e mais diversificados com vistas ao aprofundamento das contribuições deste método.

CONCLUSÃO

A presente pesquisa conclui que os estudos clínicos que utilizam os programas de ST mostram evidência científica controversa em relação aos ganhos motores e funcionais em crianças com paralisia cerebral. Existe

diferença estatística entre o pré- e pós-tratamento de crianças que usam a ST, porém em relação à comparação intergrupos (controle e outros métodos de intervenção) os resultados ainda são controversos e limitados, em decorrência do reduzido número de estudos e de protocolos heterogêneos.

Agradecimentos: A pesquisa teve apoio financeiro da Universidade do Estado do Pará, por meio de bolsa estadual de pesquisa do Governo do Estado do Pará.

Contribuição dos autores: *Rafael Luiz Morais da Silva* é responsável pela concepção, delineamento, coleta de dados, análise e interpretação dos dados, assim como redação final do artigo. *Thiago da Silva Dias* contribuiu na redação do artigo e revisão crítica. *Ana Irene Alves de Oliveira* e *Luciana Maria Malosá Sampaio* realizaram orientação teórica e metodológica do estudo e auxiliaram na análise e interpretação dos resultados. Todos os autores aprovaram a versão final do texto.

REFERÊNCIAS

1. Bailes AF, Greve K, Burch CK, Reder R, Li L, Huth MM. The effect of suit wear during an intensive therapy program in children with cerebral palsy. *Pediatr Phys Ther*. 2011;23(2):136-42. doi: 10.1097/PEP.0b013e318218ef58.
2. Bar-Haim S, Harries N, Belokopytov M, Frank C, Copeliovitch L, Kaplanski J. Comparison of efficacy of Adeli Suit and neurodevelopmental treatments in children with cerebral palsy. *Dev Med Child Neurol*. 2006;48(5):325-30. doi: 10.1017/S0012162206000727.
3. Semenova KA. Basis for a method of dynamic proprioceptive correction in the restorative treatment of patients with residual-stage infantile cerebral palsy. *Neurosci Behav Physiol*. 1997;27(6):639-43. doi: 10.1007/BF02461920.
4. Therasuit Method. Overview of The Therasuit® and The Therasuit Method® [cited 2017 March 27]. Disponível em: <http://www.suittherapy.com>.
5. Scheeren EM, Mascarenhas LPG, Chiarello CR, Costin ACMS, Oliveira L, Neves EB. Description of the Pediasuit Protocol. *Fisioter Mov*. 2012;25(3):473-80. doi: 10.1590/S0103-51502012000300002.
6. Alagesan J, Shetty A. Effect of modified suit therapy in spastic diplegic cerebral palsy - a single blinded randomized controlled trial. *Online J Health Allied Sci*. 2010;9(4):14-6. Available from: <http://cogprints.org/7257/1/2010-4-14.pdf>.
7. Christy JB, Chapman CG, Murphy P. The effect of intense physical therapy for children with cerebral palsy. *J Pediatr Rehabil Med*. 2012;5(3):159-70. doi: 10.3233/PRM-2012-0208.
8. Mahani MK, Karimloo M, Amirsalari S. Effects of Modified *Adeli suit* Therapy on improvement of Gross Motor Function in children with cerebral palsy. *Hong Kong J Occup Th*. 2011;21(1):9-14. doi: 10.1016/j.hkjot.2011.05.001.
9. Bailev KR. Inter-study differences: how should they influence the interpretation and analysis of results? *Stat Med*. 1987;6(3):351-60. doi: 10.1002/sim.4780060327.

Recebido: 03.12.18

Aceito: 05.04.19

