

REVISÃO SISTEMÁTICA DA EFICÁCIA DA APLICAÇÃO DA ABORDAGEM NEUROEVOLUTIVA BOBATH NA PARALISIA CEREBRAL

The systematic review of effectiveness of the Bobath Concept in cerebral palsy

Anneliese Sonale Laurindo Sousa¹

RESUMO

Diversos tipos de abordagens terapêuticas são utilizadas pelos fisioterapeutas na assistência a portadores de paralisia cerebral. Avaliar, por meio da seleção e análise criteriosa de artigos, as evidências da eficácia da abordagem Bobath em portadores de paralisia cerebral. Foi realizada pesquisa nas bases de dados: SciELO, Biblioteca Virtual em Saúde e PUBMED/MEDLINE, sendo incluídos artigos publicados nos últimos dez anos, nos idiomas português e inglês, utilizando os seguintes descritores: Paralisia Cerebral (Cerebral Palsy) e Bobath (Bobath). Esses trabalhos foram analisados de acordo com os critérios de inclusão e, foram avaliados quanto à qualidade metodológica, bem como as características gerais dos artigos. Foram encontrados 101 artigos a partir da busca de descritores. Após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, três artigos foram analisados. Foi verificado três tipos de intervenções aplicadas na abordagem Bobath: 1) Tratamento de Distúrbios Motoras 2) Aprendizagem 3) Atividades do dia-a-dia. Dentre os artigos encontrados, percebemos que há uma variação entre as amostras de cada estudo, assim como o método de avaliação entre as terapêuticas. Existem poucas evidências dos efeitos da intervenção fisioterapêutica da Abordagem Bobath em portadores de paralisia cerebral sob os Distúrbios Motores, Aprendizagem e Atividades do dia-a-dia, dificultando estabelecer consenso ou conclusões sobre a eficácia das propostas terapêuticas. Assim sendo, Estudos como ensaios clínicos aleatórios randomizados são necessários para um melhor direcionamento da conduta clínica.

PALAVRAS-CHAVES: Bobath; Paralisia Cerebral; Abordagem Neuroevolutiva; Fisioterapia; Reabilitação

ABSTRACT

Physical therapy has played an important role in the treatment of cerebral palsy. This systematic review aimed to evaluate the available evidence for the effectiveness of the Bobath Concept in cerebral palsy. A systematic literature search was conducted in the bibliographic databases SciELO, Virtual Health Library and PubMed / MEDLINE. This review included studies published in Portuguese or English published in the last ten years. The descriptors used were: Bobath, cerebral palsy. To verify the methodological quality of selected clinical trials, the PEDro Scale was applied. The search strategy initially identified 101 studies. After selection based on predetermined criteria, finally, 3 studies were included for further analysis. The type of intervention proposed here has three major characteristics: 1) motor disorders 2) learning 3) activities of daily living. A different types of samples and treatments was identified in Studies. Only limited evidence was found for balance control in favor of Bobath. Because of the limited evidence available, synthesis was applied for the health-related quality-of-life domain and cost-effectiveness. Thus, future studies of random randomized clinical trial is needed to make the clinical and scientific community.

KEY-WORDS: Bobath; Cerebral Disorders; Neurodevelopmental Treatment; Physical Therapy; Rehabilitation;

1. Aluna do Programa de Pós-Graduação Lato Sensu em Fisioterapia Neurofuncional da Faculdade Integrada do Recife- Recife- Pernambuco-Brasil

ANNELIESE SONALE LAURINDO SOUSA
RUA APRIGIO NEPOMUCENO, 1263- JARDIM PAULISTANO
CEP 58415-630 - CAMPINA GRANDE- PB
EMAIL: anneliese.sonale@gmail.com

Recebido:12/12
Aceito:04/13

INTRODUÇÃO

O termo paralisia cerebral (PC) consiste num conjunto de distúrbios no desenvolvimento da postura e movimento, em decorrência de distúrbio não-progreditivo que ocorre no cérebro devido a fatores hereditários, eventos ocorridos durante a gravidez, parto, período neonatal ou durante os primeiros dois anos de vida^{1,2}. A PC decorre de fatores endógenos e exógenos, que estão presentes em todos os casos em diferentes proporções, manifestações, gravidade e comorbidade. Dessa forma alguns autores classificam a PC como um conjunto complexo de sintomas do que uma doença específica em si, tendo em comum o fato de ser decorrente de lesão não progressiva no Sistema Nervoso Central¹⁻³.

A prevalência de casos moderados e graves de paralisia cerebral é de 1,5 a 2,5 por 1000 nascidos vivos. Estima-se 30.000 a 40.000 novos casos de paralisia cerebral, por ano, no Brasil⁴⁻⁵.

A classificação da PC é baseada em dois critérios: tipo de disfunção motora presente, ou seja, o quadro clínico resultante, que inclui os tipos espástico, extrapiramidal ou discinético (atetóide, coreico e distônico), atáxico e misto; e também de acordo com a parte comprometida do corpo, que inclui tetraplegia ou quadriplegia, monoplegia, paraplegia ou diplegia e hemiplegia⁶⁻⁸.

Dessa forma uma terapêutica com base em modalidades fisioterapêuticas na PC teria o escopo de preparar a criança para uma função⁹⁻¹², manter ou aprimorar as já existentes, atuando sempre de forma a adequar a espasticidade¹³⁻¹⁵. Entretanto, o prognóstico da paralisia cerebral depende evidentemente do grau de dificuldade motora, da intensidade de retrações e deformidades esqueléticas e da disponibilidade e qualidade da reabilitação^{8,9,10-13,16}.

Embora o tratamento de paralisia cerebral seja bastante eclético, no últimos 50 anos houve uma forte influência de diversas abordagens terapêuticas como métodos filogenéticos-ontogenéticos, ortopédicos onde se sucediam e/ou se opunham, bem como muitas vezes se complementavam¹⁷. Os métodos fisioterapêuticos para o tratamento da paralisia cerebral foram se aprimorando, buscando um atendimento mais integral ao paciente, incluindo o Abordagem Bobath, de modo que abordassem uma integração de condutas educativas e sensoriais¹⁷⁻¹⁹.

A Abordagem Bobath tem por objetivo incentivar e aumentar a habilidade da criança de mover-se funcionalmente da maneira mais coordenada possível²⁰⁻²⁵. Os movimentos normais não podem ser obtidos se a criança permanecer em algumas posições e se mover em uma maneira limitada ou desordenada, sendo a causa disso em crianças com PC, ser dificultada pelo tônus postural anormal e incoordenação de postura e movimento^{17,19,20-23}.

A Abordagem Bobath parte do princípio de manuseios nos quais utilizamos padrões que irão influenciar o tônus muscular, pois, através dos pontos chaves de controle, estaremos produzindo mudanças no tônus muscular, que conseqüentemente irão influenciar o controle postural e a performance das atividades funcionais. A mudança de tônus influenciará as características neurais e não neurais.²²⁻²⁹

A longo prazo, a capacidade da criança em usar as habilidades que estão sendo facilitadas, vai depender da condição do sistema nervoso central (SNC) em adaptar-se a essas mudanças, incluindo a capacidade perceptiva e cognitiva do paciente em usar as habilidades em um contexto.^{15,18,20-23,25-26}

O objetivo deste estudo, utilizando método de revisão sistemática de estudos experimentais randomizados e controlados, foi avaliar a evidência disponível acerca da eficácia da abordagem Bobath em portadores de paralisia cerebral.

METODOLOGIA

Foi conduzida uma pesquisa sobre artigos publicados nas bases de dados SciELO, MEDLINE (PubMed) e do Centro Latino-americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde (BIREME) publicadas entre Janeiro de 2002 a Dezembro de 2012.

Buscou-se o uso de descritores descritos na base de dados eletrônica DeCS (Descritores em Ciências da Saúde) da BIREME. Foi utilizado o seguinte termo: Paralisia Cerebral (Cerebral Palsy). Foi utilizado um descritor não indexado na base de dados supracitada: Bobath (Bobath).

Uma condição básica para uma busca bem-sucedida é a utilização de cruzamento dos descritores, como a estratégia PICO, onde: P= Population (população ou situação clínica), I= Intervention (intervenção), C=Comparasion (comparação) e O= Outcome (desfecho). Aplicou-se tal estratégia neste estudo, considerando os artigos booleanos AND e OR entre as características do PICO³¹.

Todos os artigos obtidos a partir dos descritores utilizados foram avaliados pelos títulos e resumo.

Os critérios de inclusão para a seleção dos artigos foram estudos do tipo ensaio clínico randomizado, publicados em português e inglês publicadas entre Janeiro de 2002 a Dezembro de 2012.

Os critérios de exclusão foram: revisão de literatura, resumos de conferências e congressos e textos duplicados, Artigos de revisão, monografias, dissertações, teses, resumos, capítulos ou livros e ponto de vista/opinião de especialistas não foram incluídos

Para verificar a qualidade metodológica dos Estudos, foi consultada a Escala PEDro que consiste em 11 critérios sobre a validade interna e interpretação dos resultados de estudos experimentais na área da reabilitação. A pontuação da escala é feita pela atribuição de um ponto na presença de indicadores da qualidade da evidência apresentada e zero ponto na ausência desses indicadores, sendo que o primeiro critério (critérios de seleção da amostra) não deve ser pontuado. Quanto maior a pontuação, mais adequado é o desenho do estudo e maior é a possibilidade de reprodutibilidade dos dados apresentados³².

As informações contidas nos artigos selecionados por esta revisão foram resumidas de forma independente nos seguintes tópicos: autor/ano de publicação, desenho do estudo, descrição da patologia, caracterização da amostra, componente avaliado, intervenções, resultados e conclusões. Foram extraídos, de cada estudo, os seguintes parâmetros: duração do processo de reabilitação (semanas), intensidade (horas/minutos) e frequência (número de vezes por semana) da intervenção.

A figura 1 traz um fluxograma que resume a estratégia adotada para identificação e inclusão.

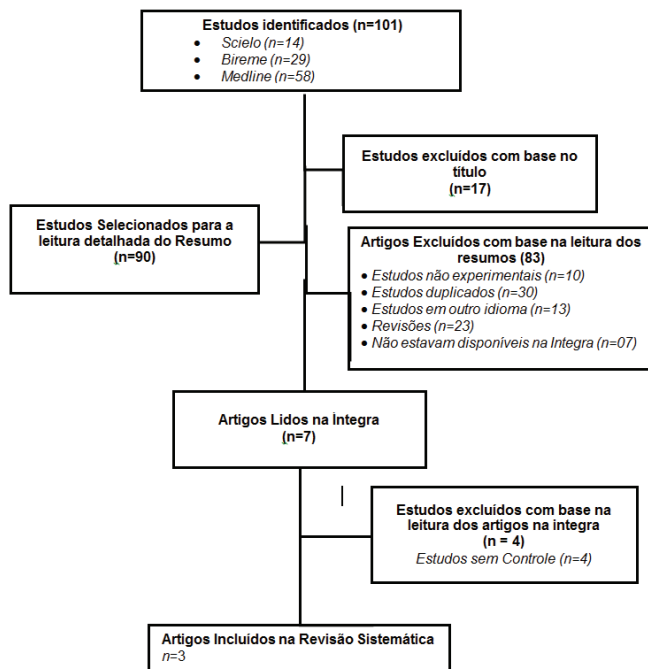


Figura 01 – Fluxograma do processo de obtenção dos artigos selecionados para revisão sistemática

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A pesquisa inicial realizada nas bases de dados eletrônicas identificou 07 artigos científicos^{17,19,23,29}, especificamente na base de dados PUBMED/MEDLINE.

Após busca ativa, os sete artigos foram analisados quantos aos critérios de inclusão e lidos na íntegra. 04 artigos^{18,20,23,30} não obedeceram aos critérios de inclusão, sendo excluídos do presente estudo por não apresentar grupo controle. Outros 03 artigos^{21-22,24} atenderam aos critérios de inclusão do estudo, onde foi analisadas as qualidades metodológicas por meio da escala de classificação PEDro (Tabela 2), bem como foram resumidos de forma independente (Tabela 1).

Dados gerais dos artigos selecionados

Os estudos incluídos (Tabela 2) representam dados de um total de 126 participantes que completaram o tratamento. As amostras foram compostas por 52 meninas (41,27%) e 74 meninos (58,73%), na faixa etária de 4 a 11 anos. Dos estudos incluídos, dois foram realizados no Irã e um na Inglaterra. Em relação à etnia, nenhum dos estudos fez menção desses dados.

Quanto ao tipo de Paralisia Cerebral, os pacientes apresentavam quadriplégica atetóide (02); hemiplegia (16); diple-gia espática (53); Quadriplegia Espática (42) e, Quadriplegia Distônica (12).

Não foram encontrados ensaios controlados com tratamentos medicamentosos e com tratamentos combinados (farmacoterapia e fisioterapia).

Tabela 1 – Características gerais dos Estudos avaliados

Estudos	Grupos de Tratamento	Desfecho Analisado	Delineamento	Intervenção	Efeitos Encontrados
Knox; Evans, (2002)	Grupo GMFM: 15 Grupo Bobath: 15	Foi avaliado 2 parâmetros da Função Motora Grossa: habilidade de sentar e mobilidade independente	Estudo Controlado Randomizado	Todos os grupos Receberam tratamento durante 75min/ 3x semana, durante um período de 6 semanas	Melhoras significativas nas funções motoras... e habilidades do auto-cuidado no grupo Bobath
Dalvand et al. (2009)	Grupo MAST: 12 Grupo AST: 12 Grupo Bobath: 12	Foi avaliado 5 parâmetros da Função Motora Grossa: (a) deitar e rolar, (b) engatinhar e ajoelhado, (c) sentar, (d) de pé, (e) caminhar, correr e pular	Estudo Controlado Randomizado	Todos os grupos Receberam tratamento diário durante 2h/d, 5 dias / semana, durante um período de 4 semanas	Os pacientes do grupo MAST apresentaram melhoras significativas comparadas ao Grupo AST ou Bobath
Mahani; Karimloo; Amirjalali (2011)	Grupo Bobath: 15 Grupo CE: 15 Grupo Educação: 15	Capacidade de realizar pequenas atividades do dia-a-dia	Estudo Controlado Randomizado	Os pacientes foram submetidos as técnicas de Bobath, CE, e educação para os pais por 3 meses, quatro sessões por semana e três horas diárias	Neste estudo, foi demonstrado que os Grupos: Bobath, CE e educação podem melhorar nas atividades do dia-a-dia. Entretanto a abordagem CE foi mais eficaz na melhoria dos relacionamentos e interação social do que as outras abordagens.

GMFM= Função Motora Grossa; AST=Terapia Adeli Suite; MAST= Terapia Adeli Suite Modificada CE=Condutas Educacionais; Grupo Educação=Atividades Educacionais com os parentes cuidadores.

Os resultados desse estudo fornecem informações acerca da eficácia da intervenção fisioterapêutica e a utilização de técnicas específicas capazes de avaliar, de forma quali-quantitativa, a evolução do quadro clínicos de portadores de paralisia infantil.

Tabela 2 - Classificação metodológica avaliada pela Escala PEDro

	Knox; Evans, 2002	Mahani; Karimloo; Amirjalali, 2011	Dalvand et al., 2009
Questão 01	Sim	Sim	Sim
Questão 02	Não	Sim	Não
Questão 03	Não	Não	Não
Questão 04	Não	Sim	Sim
Questão 05	Não	Sim	Sim
Questão 06	Não	Não	Não
Questão 07	Não	Não	Não
Questão 08	Não	Não	Não
Questão 09	Sim	Sim	Sim
Questão 10	Sim	Sim	Sim
Questão 11	Não	Não	Não
Pontuação	3	6	5

Questão 1: Os critérios de elegibilidade foram especificados; Questão 2: Os sujeitos foram aleatoriamente distribuídos por grupo; Questão 3: A distribuição dos sujeitos foi cega; Questão 4: Inicialmente, os grupos eram semelhantes no que diz respeito aos indicadores de prognóstico mais importantes; Questão 5: Todos os sujeitos participaram de forma cega no estudo; Questão 6: Todos os fisioterapeutas que administraram a terapia fizeram-no de forma cega; Questão 7: Todos os avaliadores que mediram pelo menos um resultado-chave fizeram-no de forma cega; Questão 8: Medições de pelo menos um resultado-chave foram obtidas em mais de 85% dos sujeitos inicialmente distribuídos pelos grupos; Questão 9: Todos os sujeitos, a partir dos quais se apresentaram medições de resultados, receberam o tratamento ou a condição de controle conforme a distribuição, ou se fez a análise dos dados para pelo menos um dos resultados-chave por "intenção de tratamento"; Questão 10: Os resultados das comparações estatísticas intergrupos foram descritos para pelo menos um resultado-chave; Questão 11: O estudo apresenta tanto medidas de precisão como medidas de variabilidade para pelo menos um resultado-chave.

Avaliação da qualidade dos Estudos

Dentre os três artigos avaliados por meio da Escala PEDro, 02 foram considerados de alta qualidade, pois atingiram pontuação maior ou igual a 5. O estudo de Mahani; Karimloo; Amirjalali (2011) obtiveram a maior pontuação, com 06 pontos. No entanto, o estudo de Knox, Evans (2002) apresentou baixa qualidade.

Na maioria dos estudos selecionados, informações disponíveis nos artigos relacionadas com o método empregado para

geração da sequência de randomização (Questão 02 da Escala PEDro) e sigilo da alocação (Questão 05 e 06 da Escala PEDro) foram insuficientes. Entretanto, as condições clínicas dos pacientes alocados em cada grupo foram homogêneas, sugerindo que a atribuição de risco de viés moderado para este domínio não afetou a confiança dos resultados encontrados.

Observa-se ainda que a questão 08 da Escala PEDro, não foi atendida de forma satisfatória nos Estudos avaliados, haja vista, que foi observada referência explícita tanto o número de sujeitos inicialmente alocados nos grupos como o número de sujeitos a partir dos quais se obtiveram medidas de resultados-chave.

Quanto a Questão 11, os Estudos não submeteram os dados a testes estatísticos de modo a verificar a dimensão do efeito do tratamento.

Eficácia da Abordagem Bobath: Desordens Motoras

Os três estudos avaliaram os efeitos da abordagem Bobath sobre as desordens motoras em pacientes portadores de paralisia infantil. Desses, 02 apresentaram escore ≥ 5 na escala PEDro.

Dois estudos (2 de 3) demonstraram uma significativa melhora entre grupos, em favor da Abordagem Bobath comparadas a outras Terapias. O Estudo de Dalvand et al., (2009) não avaliou este parâmetro.

Know e Evans²¹ pesquisaram os efeitos funcionais da Abordagem Bobath em crianças com paralisia cerebral, onde constataram que os participantes do estudo tiveram ganhos na função motora e nos cuidados pessoais após serem submetidos a essa Abordagem. Vale salientar que a eficácia dessa abordagem apresenta reflexo direto na qualidade de vida, nas atividades do dia-a-dia, sem o gasto excessivo de energia.

A Paralisia Cerebral é caracterizada principalmente pela disfunção motora, de modo que o comprometimento neuromotor pode afetar partes distintas do corpo. Com base nesse pressuposto, a Abordagem Bobath, faz uso de métodos que produzem mudanças o tônus muscular, e influenciando o controle postural e a melhoras substanciais nas atividades funcionais do indivíduo.

Eficácia da Abordagem Bobath: Dificuldades no Aprendizado

Um estudo avaliou os efeitos da abordagem Bobath sobre as dificuldades no aprendizado em pacientes portadores de paralisia infantil. Esse estudo apresentou escore ≤ 5 na escala PEDro. Nesse estudo não foi encontrado diferenças significativa entre os as metodologias aplicadas nos grupos de pacientes.

Eficácia da Abordagem Bobath: Atividades do dia-a-dia

Dentre os artigos selecionados dois estudos avaliaram os efeitos positivos da abordagem Bobath sobre as principais atividades do dia-a-dia, como aprendizagem, sentar, levantar, caminhar, vestir e etc.

Apenas dois estudos estudaram a eficácia da abordagem Bobath, em comparação a outras intervenções, no tocante as atividades do dia-a-dia. O primeiro estudo mostrou que melhoras significativas em parâmetros como a caminhada e ato de deitar. Entretanto, o segundo estudo, não encontrou eficácia entre as

metodologias aplicadas nos parâmetros supracitados.

A Paralisia Cerebral impõem aos portadores uma série de restrições físicas aos portadores no tocante a determinadas atividades motoras, tais como: comer, vestir, andar, correr. A Abordagem Bobath apresenta a finalidade de promover no paciente determinadas aptidões em várias atividades da vida diária, centrado nos seus esquemas neuromotores, buscando tornar o indivíduo autônomo no âmbito motor.

CONCLUSÃO

Avaliar evidência da eficácia da Abordagem Bobath, em portadores de PC, em comparação com outras metodologias na paralisia cerebral pode contribuir para evolução qualitativa e quantitativa do desempenho funcional. No entanto a baixa qualidade metodológica de alguns estudos localizados, bem como a baixa ocorrência de artigos do tipo ensaios clínicos aleatórios podem dificultar a avaliação da eficácia da abordagem Bobath.

Porém, a função das revisões sistemáticas é este: sintetizar os resultados de estudos clínicos facilitando a incorporação de evidências, ou seja, agilizar a transferência de conhecimento novo para a prática, bem como apontar as falhas e sugerir novos caminhos.

Dessa forma, pela presente revisão, verifica-se a necessidade de que estudos futuros do tipo ensaios clínicos aleatórios se fazem indispensáveis para que novas referências teóricas colaborem para uma conduta clínica de melhor qualidade e conhecimento da eficácia da Abordagem Bobath.

REFERÊNCIAS

1. BRIANEZE ACGS, CUNHA AB, PEVIANI SM, MIRANDA VCR, TOGNETTI VBL, ROCHA NACF et al. Efeito de um programa de fisioterapia funcional em crianças com paralisia cerebral associado a orientações aos cuidadores: estudo preliminar. *Fisioter Pesq.* 2009; 16(1): 40-5.
2. VIANNA CIOV, SUZUKI HS. Paralisia Cerebral: Análise Dos Padrões Da Deglutição Antes E Após Intervenção Fonoaudiológica. *Rev. CEFAC.* 2011; 13(5):790-800
3. VASCONCELOS RLM, MOURA TL, CAMPOS TF, LINDQUIST ARR, GUERRA RO. Avaliação do desempenho funcional de crianças com paralisia cerebral de acordo com níveis de comprometimento motor. *Rev Bras Fisioter.* 2009;13(5):390-7.
4. HIRATA GC, SANTOS RS. Rehabilitation of oropharyngeal dysphagia in children with cerebral palsy: a systematic review of speech therapy approach. *Int. Arch. Otorhinolaryngol.*, 2012; 16(3): 396-399.
5. MARANHÃO MV. Anestesia e paralisia cerebral. *Rev. Bras. Anestesiol.* 2005;55(6): 680-702
6. PFEIFER LI, SILVA DB, RODRIGUES CA, FUAYAMA CAR, SANTOS JL. Classification of cerebral palsy: association between gender, age, motor type, topography and Gross Motor Function. *Arq. Neuro-Psiquiatr.* 2009; 67(4): 1057-1061
7. TELES MS, MELLO EMCL. Toxina botulínica e fisioterapia em crianças com paralisia cerebral espástica: revisão bibliográfica. *Fisioter. mov.* 2011;24(1): 181-190
8. ROTTA NT. Paralisia cerebral, novas perspectivas terapêuticas. *J. Pediatr.* 2002;78(Suppl.1):S49-54

9. SARAIVA LLO, MELO FRLV. Avaliação e participação do fisioterapeuta na prescrição do mobiliário escolar utilizado por alunos com paralisia cerebral em escolas estaduais públicas da rede regular de ensino. *Rev. bras. educ. espec.*,2011; 17(2):2011
10. SILVA SM, SANTOS RRCN, RIBAS CG. Inclusão de alunos com paralisia cerebral no ensino fundamental: contribuições da fisioterapia. *Rev. bras. educ. espec.*,2011; 17(2):2011
11. DIAS ACB, FREITAS JC, FORMIGA CKMR, VIANA FP. Desempenho funcional de crianças com paralisia cerebral participantes de tratamento multidisciplinar. *Fisioter. Pesqui.* 2010; 17(3):225-229.
12. BELLA GP, RODRIGUES NBB, VALENCIANO PJ, SILVA LMAE, SOUZA RCT. Correlação entre a Visual Gait Assessment Scale, Edinburgh Visual Gait Scale e Escala Observacional da Marcha em crianças com paralisia cerebral diparética espástica. *Rev. bras. fisioter.* 2012;16(2):134-140.
13. PEREIRALMF, CARIBE D, GUIMARAES P, MATSUDA D. Acessibilidade e crianças com paralisia cerebral: a visão do cuidador primário. *Fisioter. mov.* 2011;24(2):299-306.
14. MANCINI MC, FIÚZA PM, REBELO JM, MAGALHÃES LC, COELHO ZAC, PAIXÃO ML, et al. Comparação do desempenho de atividades funcionais em crianças com desenvolvimento normal e crianças com paralisia cerebral. *Arq Neuropsiquiatr.* 2002;60(2-B): 446-52
15. GUERZONI VPD, BARBOSA AP, BORGES ACC, CHAGAS PSC, GONTIJO APB, MANCINI MC. Análise das intervenções de terapia ocupacional no desempenho das atividades de vida diária em crianças com paralisia cerebral: uma revisão sistemática da literatura. *Rev Bras Saúde Matern Infant.* 2008; 8(1):17-25.
16. ROQUE AH, KANASHIRO MG, KAZON S, GRECCO LAC, SALGADO ASI, OLIVEIRA CS. Análise do equilíbrio estático em crianças com paralisia cerebral do tipo diparesia espástica com e sem o uso de órteses. *Fisioter. mov.*, 2012;25(2):311-316
17. MARTINS SMMQ, DEL GUIDICE AV. Um novo auxílio para tratar a paralisia cerebral. *Fisio & Terapia*, 28:25-27, 2001.
18. KOMAN LA, SMITH BP, BALKRISHAN R. Spasticity associated with cerebral palsy in children; guidelines for the use of Botulinum Toxin A. *Paed Drugs* 2003;5:11-23.
19. ANTILA H, SUORANTA J, MALMIVAARA A, MAKELA M, Autti-Ramo I. Effectiveness of physiotherapy and conductive education interventions in children with cerebral palsy: a focused review. *Am J Phys Med Rehab.* 2008;87(4):478-501.
20. MAILLOUX Z, et al. Goal attainment scaling as a measure of meaningful outcomes for children with sensory integration disorders. *Am J Occup Ther.* 2007;61(4):254-9.
21. DALVAND H, DEGHAN L, FEIZY A, AMIRSA-LAIS, BAGHERI H. Effect of the bobath technique, Conductive education and education to Parents in activities of daily living in Children with cerebral palsy in iran. *HK JOT* 2009;19(1):14-19
22. KNOX V, EVANS AL. Evaluation of the functional effects of a course of Bobath therapy in children with cerebral palsy: A preliminary study. *Develop Med Child Neurol.*2002;44(3):447-460.
23. DARRAH J, WATKINS B, CHEN L, BONIN C. Conductive education intervention for children with cerebral palsy: An AACPD evidence report. *Develop Med Child Neurol.*2004;46(6):187-203.
24. MAHANI MK, KARIMLOOM, AMIRSALARI S. Effects of Modified Adeli Suit Therapy on Improvement of Gross Motor Function in Children With Cerebral Palsy. *HK J Occup Ther.*2011;21:9-14.
25. TRAHAN J, MALOUIN F. Intermittent intensive physiotherapy in children with cerebral palsy: a pilot study. *Developl Med Child Neurol.* 2002;44(4): 233-239.
26. LETTINGA AT, HELDERS PJM, MOLA, RISPENS P. Differentiation as a Qualitative Research Strategy: A comparative analysis of Bobath and Brunnstrom approaches to treatment of stroke patients. *Physio.* 1997;83(10):538-546.
27. LECHNER HE, KAKEBEEKE TH, HEGEMANN D, BAUMBERGER M. The Effect of Hippotherapy on Spasticity and on Mental Well-Being of Persons With Spinal Cord Injury. *Arch Phys Med Rehabil.* 2007;88(4):1241-1248.
28. BOWER E, MICHELL D, BURNETT M, CAMPBELL MJ, MCLELLAN DL. Randomized controlled trial of physiotherapy in 56 children with cerebral palsy followed for 18 months. *Dev Med Child Neurol.* 2001;43(3):4-15.
29. DODD KJ, TAYLOR NF, DAMIANO DL. A systematic review of the effectiveness of strength-training programs for people with cerebral palsy. *Arch Phys Med Rehabil.* 2002;83(4):1157-1164.
30. DESLOOVERE K, CAT J, MOLENAERS G, FRANKI I, HIMPENS E, WAEVELDE HV, et al. The effect of different physiotherapy interventions in post-BTX-A treatment of children with cerebral palsy. *Eur J Pediatr Neurol.* 2012;16:20-28
31. SANTOS CMC, PIMENTA CAM, NOBRE MRC. A Estratégia Pico Para A Construção Da Pergunta De Pesquisa E Busca De Evidências. *Rev Latino-am Enfermagem.* 2007;15(3):1-4