

A EFICÁCIA DO CONCEITO BOBATH NA PARALISIA CEREBRAL ESPÁSTICA: REVISÃO INTEGRATIVA DE LITERATURA*

THE ACTION OF THE BOBATH CONCEPT IN SPASTIC CEREBRAL PALSY: INTEGRATIVE LITERATURE REVIEW

Ângela Emiliano Monteiro**
Claudia Vaz Pupo de Mello***

RESUMO

Introdução: A paralisia cerebral espástica é um aglomerado de alterações que tendem a ter ações negativas sobre a movimentação e a postura, mas sempre com problemas motores, sendo ocasionada uma perturbação do controle neuromuscular, na postura e no equilíbrio provocado por uma lesão cerebral estática no cérebro em seu desenvolvimento. O conceito Bobath é uma abordagem utilizada na fisioterapia para o tratamento da PC e que ajuda na redução do tônus e reeducação dos movimentos. **Objetivo:** Realizar um levantamento na literatura sobre a atuação do conceito Bobath na paralisia cerebral espástica. **Metodologia:** Este estudo trata-se de uma revisão integrativa de literatura baseada em artigos científicos publicados em revistas nacionais e internacionais, nas bases de dados: SciElo (biblioteca online de artigos e período científico), PeDRO (Physiotherapy Evidence Database) e Pubmed (U. S. National Library of Medicine). Foram incluídos no estudo artigos publicados entre os anos de 2011 a 2020, nas línguas portuguesa e inglesa e que se encontravam disponíveis online gratuitamente e na íntegra. Foram excluídas teses de mestrado e doutorado, artigos em duplicidade ou que não contemplavam a temática abordada. **Resultados:** Foram encontrados 43 artigos, dos quais foram excluídos 34, sendo incluídos para análise 9 artigos. O presente estudo teve a dificuldade de obter uma amostra mais conclusiva dentre a severidade de comprometimento das funções. E o ideal será fazer um levantamento com pacientes para saber a real funcionalidade do tratamento em crianças com paralisia cerebral espástica. **Conclusão:** O tratamento neuroevolutivo Bobath mostra – se eficaz na PCE, que auxilia e promove as suas aquisições e habilidades, melhorando as suas atividades diárias e proporcionando uma melhor qualidade de vida para essas crianças.

Palavras-chave: Paralisia Cerebral. Neuroevolutivo/Bobath. Tratamento. Fisioterapia.

ABSTRACT

Introduction: Spastic cerebral palsy is a cluster of changes that tend to have negative actions on movement and posture, but always with motor problems, causing a disturbance of neuromuscular control, posture and balance caused by a static brain injury in the brain in its development. The Bobath concept is an approach used in physiotherapy to treat CP and that helps to reduce tone and re-educate movements. **Objective:** To carry out a survey in the literature on the performance of the Bobath concept in spastic cerebral palsy. **Methodology:** This study is a literature review based on scientific articles published in national and international journals, in the databases: SciElo (online library of articles and scientific period), PeDRO (Physiotherapy Evidence Database) and Pubmed (US National Library of Medicine). The study included articles published between 2011 and 2020, in Portuguese and English,

*Artigo apresentado ao curso de Fisioterapia da faculdade do Vale do Jaguaribe, como requisito parcial para obtenção de Título de bacharel em Fisioterapia – Aracati – CE, 2020.

**Aluna do curso de Fisioterapia da Faculdade do Vale do Jaguaribe – FVJ. Aracati – CE, 2020. E – mail: angelamonteiro686@yahoo.com.br.

***Professora MS. da faculdade do Vale do Jaguaribe – FVJ. Orientadora da pesquisa. E – mail: zoclaudia@hotmail.com.

which were available online for free and in full. Master's and doctoral theses, articles in duplicate or that did not address the topic addressed were excluded. **Results:** 43 articles were found, of which 34 were excluded, and 9 articles were included for analysis. The present study had the difficulty of obtaining a more conclusive sample among the severity of impaired functions. And the ideal is to do a survey with patients to learn the real functionality of the treatment in children with spastic cerebral palsy. **Conclusion:** the Bobath neuroevolutionary treatment is effective in PCE, which helps and promotes their acquisition and skills, improving their daily activities and providing a better quality of life for these children.

Keywords: Cerebral Palsy. Neuroevolutionary / Bobath. Treatment. Physiotherapy.

Data de Submissão: 30 de junho de 2020

Data de Aprovação: 30 de junho de 2020

1 INTRODUÇÃO

A paralisia cerebral espástica é um aglomerado de alterações permanentes que tendem a ter ação negativa sobre a movimentação e a postura, podendo levar a uma disfunção global, mas sempre com problemas motores, acontecendo uma perturbação ao controle neuromuscular, da postura e do equilíbrio provocada por uma lesão cerebral estática que afeta o cérebro em seu desenvolvimento. Sendo que a criança tem vários graus diferentes, em uma ou varias áreas, tendo a área motora e a da comunicação afetada (MORO et al., 2019).

E suas deficiência associada a esta patologia pode estar restrita a um membro ou a um lado do corpo, ou pode ser afetado o corpo por inteiro. Dessa forma, PCE não tende a evoluir com o tempo, de forma que os sintomas em geral não pioram com a idade, entretanto, o encurtamento e rigidez muscular podem ficar mais graves se não forem acompanhados, e podem ser classificados de acordo com a região topográfica. (CAVALCANTE et al., 2017).

Já quanto as alterações do tônus muscular a paralisia cerebral espástica pode ser caracterizada primeiramente em 1843 por William John Little, foram estudadas 47 crianças com características espásticas, sendo que estes apresentam ocorrência de alterações ao nascimento, tais como: pélvica, prematuridade, complicações no momento do parto, ausência ou choro tardio, bem como ausência de respiração ao nascer; estados convulsivos nos primeiros momentos de vida (LOUSADA; MARTINS, 2015).

Este termo foi proposto por Sigmund Freud, em 1893, sendo identificados quatro fatores causais: materno e congênito; pré – natais: hipóxia, infecção e anóxia; peri – natais: nascimento antes do tempo, sendo demorado o parto e tendo traumatismo; e pós – natal: depois do nascimento tendo complicações vasculares, metabolismo, traumatismo e meningite. Os distúrbios motores causados pela PC são tipicamente diferenciados de acordo com sua distribuição topográfica do comprometimento no corpo, e suas causas levam a limitações, e que grande parte de suas limitações são desconhecidas (SANTOS, 2014).

A paralisia cerebral espástica compromete aproximadamente duas crianças entre os 1000 nascidos com vida em todo o mundo, se configurando como a casuística mais frequente de déficit físico grave na fase infantil (CAVALCANTE et al., 2017). A espasticidade é caracterizada pela tríade: hipertonia elástica (aumento da resistência do músculo ao estiramento passivo), hiper-reflexia (exacerbação dos reflexos miotáticos) e paresia (diminuição da movimentação voluntária), (OLIVEIRA; GOLIN, 2016).

Esses indivíduos mostrarão variações adicionais em virtude das dificuldades neurológicas e mecânicas. Assim, sendo avaliado o seu desenvolvimento normal ao seu crescimento anormal, afinal, não decorre que a avaliação e o tratamento irão depender da aderência estrita aos estágios de desenvolvimento normal. Mesmo sendo crianças normais

mostram muitas variações das sequelas de crescimento normal e padrões estabelecidos para a criança média (PEREIRA, 2018).

Tendo manifestações neurológicas nomeadamente como distúrbios de sensações, percepção, cognição, comunicação e comportamento, por epilepsia e problemas musculoesqueléticos secundários. Esses problemas podem acarretar dificuldades severas nos indivíduos ao longo de seu crescimento normal. Tendo a não capacidade de proporcionar para estes indivíduos o seu desenvolvimento básico, como rolar, sentar, engatinhar e andar, e também sem a finalidade de conseguir fazer as suas atividades diárias, como se vestir, tomar banho, alimentar – se só, entre outros (SANTOS, 2014).

As alterações e grau de acometimento dependem das áreas do Sistema Nervoso Central e do grau de extensão da lesão no cérebro, trazendo algumas manifestações com padrões específicos de postura e aqueles movimentos que podem ser comprometidos no seu desenvolvimento funcional (LOUSADA; MARTINS, 2015).

Diante dos sinais e sintomas observados no paciente com Paralisia Cerebral, estes deverão ser analisados por um corpo de equipe multidisciplinar composto por médicos, enfermeiros, fisioterapeutas, psicólogos e terapeutas ocupacionais. Entretanto tendo como o seu principal foco a fisioterapia, que utiliza seus diferentes métodos no diagnóstico funcional (GOMES; GOLIN; 2013).

Para a paralisia cerebral espástica não existe cura, e seus problemas duram para toda a vida, mas a fisioterapia entra com o objetivo de ajudar na preparação dessas crianças, dando uma máxima autonomia possível, ajudando nas funções já existentes, atuando sempre para adequar a espasticidade; levando a melhora na qualidade de vida dos pacientes. E tem os dispositivos de apoio e as cirurgias que irão ajudando a melhorar o controle muscular e a marcha (MORO et al.; 2019).

Os prognósticos irão evidentemente depender do grau de acometimento motor, do nível de retrações e de como estão suas deformidades esqueléticas e disponibilidade da qualidade de vida em sua preparação, sendo proporcionadas as crianças o enfoque na reabilitação. Portanto, para obter um resultado esperado no auxílio de marcha sem apoio, será necessário que a criança adquira um controle cervical no primeiro ano de vida, assim, tendo o controle de troco em até dois anos, para trabalhar a marcha funcional que irá consistir no andamento do controle cervical e lhe proporcionando mais equilíbrio para obter os demais movimentos (PEREIRA; 2018).

Entre as formas de tratamento encontra – se o Conceito Bobath foi desenvolvido pelo casal Bertha e Karel Bobath no início do ano de 1950. Especificamente na literatura americana, com relação à intervenção em pediatria, tendo em vista este conceito é denominado de Tratamento Neuroevolutivo, porque nos anos 1960, a proposta do tratamento do Conceito Bobath consistia em tratar as crianças com paralisia cerebral por relatos de consequências no seu desenvolvimento motor.

Trata-se de uma ampliação de informações trabalhadas para orientar e fornecer aos terapeutas uma abordagem mais evolutiva para as suas intervenções clínicas, dando origem as bases teóricas de controle motor, reflexos e hierárquica, visíveis na época. Portanto, inicialmente, o Conceito Bobath vem a tratar de disfunções do tônus, através das posições posturais e do movimento motor normal sendo facilitado o manuseio dos profissionais através dos chamados “pontos chave” (GOMES; GOLIN, 2013).

O Tratamento Neuroevolutivo/Bobath vem de um modelo de prática clínica interdisciplinar e holístico para fornecer informações atuais de pesquisas e evolução, que irá ajudar o profissional nas habilidades de induzir uma análise dos movimentos para ajudar a reabilitar os indivíduos com fisiopatologia neurológica. Usando a Classificação Internacional da Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF), o terapeuta tende a aplicar uma abordagem prática para a análise dos problemas de atividade e participação; assim, sendo identificada e

priorizada a integridade, respeitando os indivíduos para tentar chegar aos resultados tangíveis dos clientes e cuidadores (FIRMINO et al., 2015).

Uma forma de conhecimento aprofundado desse sistema de movimento humano, incluindo o aperfeiçoamento do desenvolvimento típico e atípico; para especializar a análise do controle, movimento, atividade e de participação durante toda a sua vida, formam a base para o exame, avaliação e intervenção. A prática terapêutica vem sendo usada nas avaliações e nas intervenções, fornecendo uma interação dinâmica entre terapeuta e paciente para se obter uma evolução no processamento sensório-motor ideal, para o seu desempenho no tratamento, tendo a obter resultados significativos das atividades a serem realizadas (SANTOS; DUARTE, 2019).

Segundo Duarte e Rabello (2015) o tratamento tende a ter uma abordagem terapêutica que vem a trazer benefícios para a reabilitação de pacientes de todas as idades que apresentem distúrbios de controle postural, movimento e função, causados por alterações do Sistema Nervoso Central. Existem três técnicas no tratamento Bobath que são: Placing e holding são técnicas que iram ajudar os indivíduos a obter o controle dos movimentos e do corpo e as suas posições de forma automática e voluntária (DUARTE; RABELLO, 2015).

O tapping ajuda no aumento do tônus postural dado pelos estímulos e ativando os músculos com diminuição de força, para obter as inervações e fornecer os estímulos para o equilíbrio, proteção e retificação, e conservar os padrões de movimentos. A técnica depende de pequenas batidas sobre segmentos do corpo. O mesmo pode desencadear alguns estímulos ou contração, que é a contração simultânea de agonistas, antagonistas e sinergistas que promovem movimentos e estabilidade do corpo. Tendo como objetivo obter o movimento desejado (DUARTE; RABELLO, 2015).

Assim o tratamento irá aumentar as habilidades das pessoas de se mover e obter suas funções de maneira mais coordenada possível. Já que, diante os acometimentos se estes indivíduos permanecerem sempre nas mesmas posições os seus movimentos normais não poderão ser obtidos, tendo mais complicações aos movimentos funcionais. Diante desse conceito, através dos pontos – chaves de controle produzirão mudanças no tônus muscular, isso, consequentemente irá influenciar o controle postural e o desenvolvimento das atividades funcionais tendo influência nas características neurais e não neurais. Trazendo assim, a eficácia do tratamento de proporcionar a esta criança uma melhor qualidade de vida diária (DUARTE; RABELLO, 2015).

A eficácia da fisioterapia é imprescindível para o tratamento da patologia, tendo como finalidade de ajudar no desenvolvimento independente do paciente, facilitando as suas atividades de vida, e também se estende a família, mostrando a conscientização dos entes, passando algumas orientações e ensinando técnicas para facilitar a interação dos portadores ao ambiente familiar (SANTOS; DUARTE, 2019).

Tendo em vista o que foi dito previamente, torna – se de extrema importância verificar a atuação e os possíveis benefícios da aplicação do tratamento na Paralisia Cerebral Espástica. Levantou-se então a seguinte pergunta norteadora: qual a eficácia do conceito Bobath no tratamento da paralisia cerebral espástica?

Para responder a esta questão este trabalho teve como objetivo realizar um levantamento na literatura sobre a eficácia do conceito Bobath na paralisia cerebral espástica.

A pesquisa torna – se relevante, pois mostra a possibilidade do conhecimento sobre o tema, o qual possibilitará levar mais informações e orientações tanto aos profissionais quanto aos cuidadores e familiares da população afetada.

2 METODOLOGIA

Trata – se de um estudo exploratório de revisão integrativa de literatura com abordagem quantitativa, sobre a atuação fisioterapêutica na eficácia do Conceito Bobath na

paralisia cerebral. As revisões de literatura são analisadas e sintetizadas, tendo informações disponibilizadas por todos os estudos relevantes publicados sobre um determinado tema, lhe fornecendo dados de conhecimento existente para ser concluído sobre o assunto de sua pesquisa. Tem diversas formas de estudos de revisão e cada um deles seguem uma metodologia diferenciada (MANCINE; SAMPAIO, 2011).

Para responder a pergunta norteadora realizou-se uma coleta de dados baseada em artigos científicos publicados em revistas nacionais e internacionais com busca nas bases de dados: SciElo (biblioteca online de artigos e período científico), PeDRO (Physiotherapy Evidence Database) e Pubmed (U. S. National Library of Medicine), realizada entre janeiro a maio de 2020. Foram utilizados os descritores paralisia cerebral/cerebral palsy, neuroevolutivo/Bobath, tratamento/treatment e fisioterapia/physiotherapy.

Esquema sintético do levantamento bibliográfico sobre a eficácia do conceito de Bobath na paralisia cerebral espástica, nas bases de dados SciElo – BR, Pubmed, Pedro.

Foram incluídos artigos publicados entre os anos de 2011 a 2020 artigos encontrados com as combinações feitas entre os descritores, nos idiomas português e inglês, artigos completos e disponíveis de forma gratuita online, artigos randomizados, estudo de caso e revisões de literatura.

Foram excluídos anais de congresso, artigos que não estivessem disponíveis gratuitamente e os estudos que não preencheram os critérios de inclusão, bem como os que apenas mencionavam, mas não aprofundavam ou detalhavam o tema proposto.

Esses artigos foram selecionados através da leitura do resumo e posteriormente foi realizada a leitura minuciosa do artigo na íntegra. Para melhor visualização, esses dados, foram colocados em um quadro 1, sendo especificados os autores, os períodos onde foram encontrados, objetivos, metodologia e os principais desfechos.

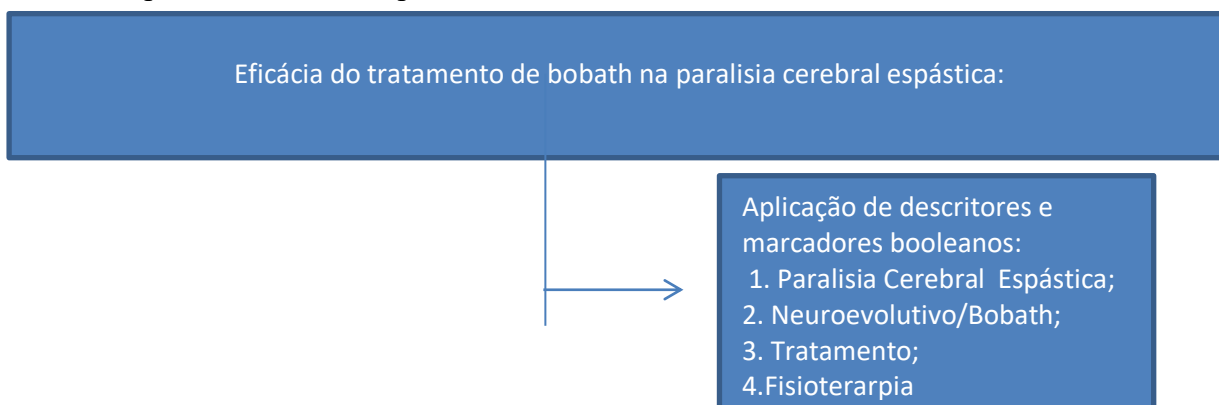
Na realização deste projeto, feito assim, uma revisão integrativa de literatura. Foram preservados os princípios éticos fundamentais em respeito aos autores, dentro das normas da NBR 6023.

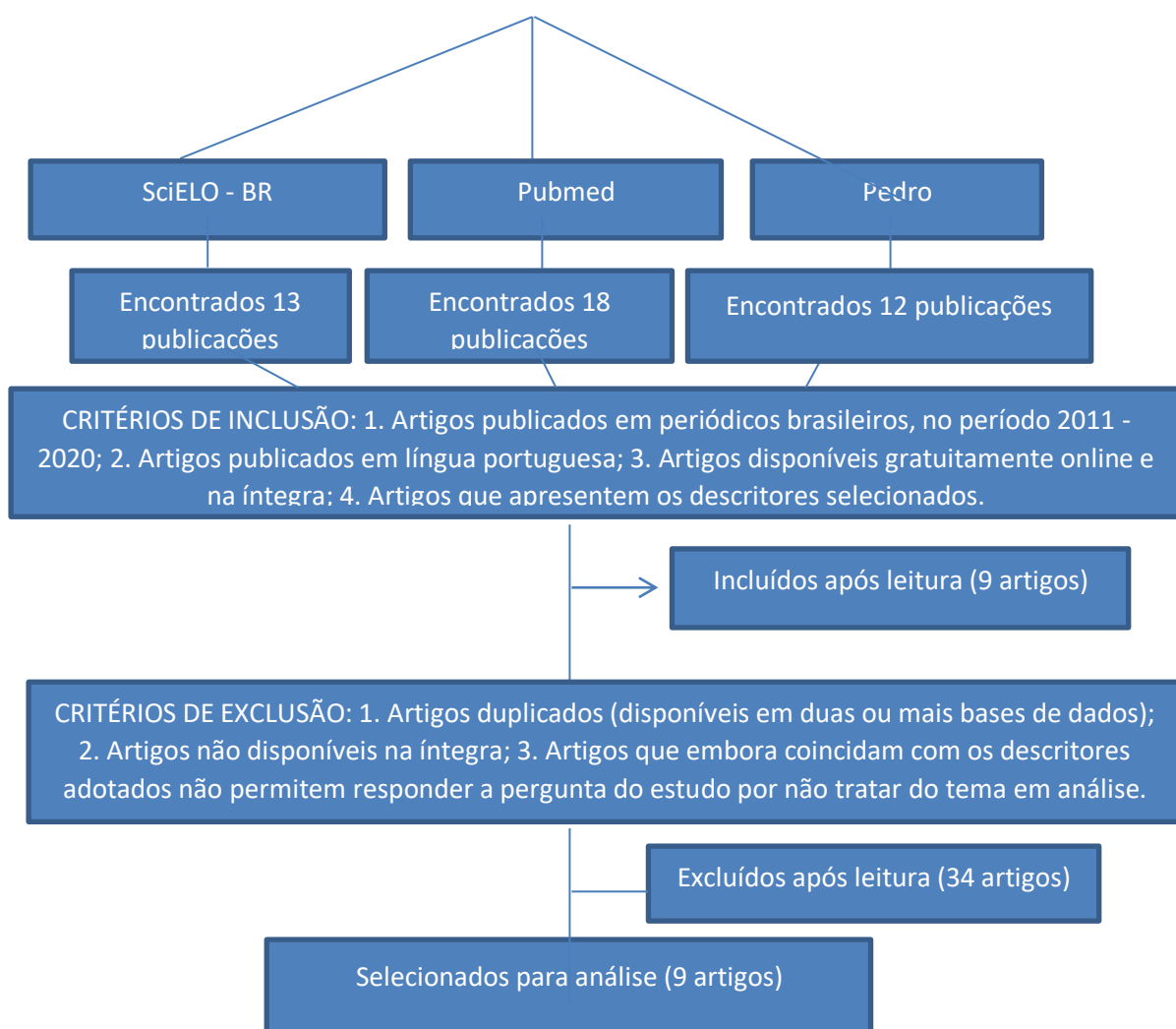
O desenvolvimento desta pesquisa não acarretou custo, foram citados todos os autores de forma adequada para não se apropriar do conhecimento alheio, assim, garantindo uma não violação aos direitos dos descritores.

Todas as informações obtidas durante a pesquisa, serão armazenadas pelo prazo de cinco anos em pasta arquivada em armário e no computador com senha de acesso restrito, no departamento de Fisioterapia da Faculdade do Vale do Jaguaribe (FVJ). Sob a responsabilidade da coordenadora do projeto professora Claudia Vaz Pupo de Mello.

3 RESULTADOS

Figura 1 – Esquema sintético do levantamento bibliográfico sobre a eficácia do tratamento de bobath na paralisia cerebral espástica, nas bases de dados SciElo – BR, Pubmed e PeDro.





Fonte: Dados da pesquisa 2020.

A partir deste processo de seleção a pesquisa resultou em um total de 9 artigos conforme descrito na Tabela 1.

Tabela 1 - Seleção dos estudos de acordo com as bases de dados.

SELEÇÃO DE ARTIGOS	BASE DE DADOS			
	SciELO	PubMed	PEDro	TOTAL
Artigos encontrados	13	18	12	43
Artigos excluídos	10	14	10	34
Artigos selecionados	3	4	2	9

Fonte: Dados da pesquisa 2020.

Foram encontrados 43 artigos, sobre a patologia referida ao estudo e sobre o conceito Bobath. Desses artigos foram excluídos 34 e incluídos 09 artigos para a revisão. Sendo encontrados 13 artigos na SciELO; restando apenas 3 para os critérios de inclusão. Na Pubmed foram encontrados 18 artigos dos quais 4 foram selecionados, na plataforma PEDro foram 12 e apenas 2 foram selecionados.

Quadrado 1 – o quadro abaixo ira ressaltar a distribuição dos artigos segundo título, autores, ano, tipo de estudo, objetivo, metodologia, resultado geral e conclusão.

ARTIGO 1	
Título	Abordagem fisioterapêutica pelo conceito neuroevolutivo bobath.
Autor	Castilhos - Weinert e Forti – Belleni.
Ano	2011
Tipo de estudo	Relato de caso
Objetivo	Objetivo principal é sobre o conceito bobath em fisioterapia na neuropediatria.
Metodologia	Conforme relatos da literatura essa abordagem pode ser considerada uma das mais importantes formas de intervenções. Porém o resultado sobre sua forma de utilização e sobre estudos científicos que comprovam a sua eficiência ainda são escassos, mesmo em outros idiomas.
Resultado Geral	E o quanto torna – se importante o papel do conceito bobath na paralisia cerebral. E a contribuição para a atuação do terapeuta no tratamento destes portadores.
Conclusão	E de forma abre – se a oportunidade e necessidade de trabalhos futuros relatados a este tema.
ARTIGO 2	
Título	O Benefício do Método Bobath no tratamento das disfunções da Encefalopatia não Progressiva da Infância.
Autor	Lobato et al.
Ano	2012
Tipo de estudo	Revisão de Literatura
Objetivo	Objetivo é mostrar a efetividade do conceito bobath.
Metodologia	Trata-se de revisão de literatura. Foi embasada por meio de pesquisa bibliográfica, que conforme Fachim (2001), consiste em um conjunto de conhecimentos que conduz o leitor ao tema e a reprodução e utilização dessas informações coletadas. A busca dos artigos foi realizada nas bases de dados eletrônicos como o Scientific Electronic Library Online – Scielo e Biblioteca Virtual em Saúde - Bireme. A busca dos artigos ocorreu mediante os seguintes descritores: Fisioterapia em Pediatria, Paralisia Cerebral e Método Bobath. Foram previamente selecionados 22 artigos na língua portuguesa publicados no período de 2000 a 2014 e utilizou-se todos para a construção do referencial teórico, cujo conteúdo, atendia os critérios de inclusão determinados para alcançar o objetivo estabelecido.
Resultado Geral	Dentre as técnicas de intervenção fisioterapêutica, baseadas no neurodesenvolvimento, ou seja, nos princípios que buscam a melhora das capacidades motoras na PC adotando a cronologia do desenvolvimento motor normal, podemos citar o tratamento neuroevolutivo (TNE), também conhecido como “Conceito Bobath.
Conclusão	A paralisia cerebral definida como encefalopatia crônica da infância trata-se de um distúrbio no cérebro não progressivo, devido a fatores hereditários, eventos ocorridos durante a gravidez, parto, período neonatal ou durante os primeiros dois anos de vida. As causas podem ser congênitas, genéticas, inflamatórias, infecciosas, anóxicas, traumáticas e metabólicas. Mesmo crianças normais mostram muitas variações das sequelas de desenvolvimento normal e dos padrões de desenvolvimento estabelecidos para a criança média. A criança com paralisia cerebral mostrará variações adicionais em virtude das dificuldades neurológicas e mecânicas. O Método Bobath é uma abordagem terapêutica de solução de problemas para a avaliação e tratamento de indivíduos com distúrbios de função, do

	movimento e tônus muscular causados por uma lesão do S.N.C. As manipulações propostas pelo conceito promovem respostas motoras automáticas, resultando em um controle funcional mais efetivo e permite que movimentos sejam mais bem-sucedidos em relação à orientação postural, componentes de movimento, sequências funcionais, reconhecimento da tarefa e motivação para completá-la. Estudos mostram que quanto mais jovem e menos sequelada for a criança melhores são os resultados do tratamento com conceito Neuroevolutivo Bobath.
ARTIGO 3	
Título	Tratamento Fisioterapêutico Na Paralisia Cerebral Espástica, Segundo Conceito Bobath.
Autor	Gomes e Golin.
Ano	2013
Tipo de estudo	Relato de caso.
Objetivo	Descrever o tratamento fisioterapêutico aplicado em crianças com paralisia cerebral (PC) tetraparesia espástica atendidas pelos acadêmicos do curso de Fisioterapia da Faculdade de Medicina do ABC – FMABC.
Metodologia	Participaram do estudo três pacientes do sexo feminino. Os itens que compuseram o protocolo de avaliação foram: identificação, uso de medicamento para diminuir tônus, uso de órtese, interação com fisioterapeuta, tipo de linguagem, idade de início e duração do tratamento, padrões e alterações posturais, deformidades articulares, descarga de peso em ortostatismo, persistência de reflexos tônicos cervicais, capacidade de rolar, controle cervical e de cintura escapular. As sessões de fisioterapia foram acompanhadas para registro do protocolo de atendimento.
Resultado Geral	As participantes apresentavam controle cervical incompleto e de cintura escapular ausente; apenas uma rolava. Os objetivos fisioterapêuticos eleitos com maior frequência foram: inibir padrão patológico; diminuir tônus muscular; aumentar a extensibilidade muscular; aumentar controle cervical, aumentar mobilidade e controle de cintura escapular; estimular o rolar e proporcionar os benefícios do ortostatismo. As condutas utilizadas para contemplar os objetivos propostos formaram um protocolo fisioterapêutico de atendimento individualizado.
Conclusão	O tratamento aplicado envolveu: padrão de inibição, manobras para diminuir a hipertonía e facilitação do controle cervical, de cintura escapular e do rolar.
ARTIGO 4	
Título	Influência do Conceito Bobath na função muscular da paralisia cerebral quadriplégica espástica.
Autor	Firmino et al.
Ano	2015
Tipo de estudo	Estudo de caso.
Objetivo	Avaliar a influência do Conceito Bobath na função muscular de um paciente com PC quadriplégica espástica.
Metodologia	Relato de caso sobre uma criança com PC quadriplégica espástica, realizado no período de novembro de 2013, nos Laboratórios da Universidade Católica de Pernambuco. O paciente foi submetido à avaliação clínica, física e análise cinético-funcional, através da eletromiografia, durante o repouso e a intervenção com os manuseios do Conceito Bobath (mobilização pélvica, alongamento do músculo iliopsoas e rotação de tronco).
Resultado Geral	Pode-se observar, por meio da eletromiografia, que dentre todos os manuseios aplicados, houve uma maior ativação dos músculos oblíquo interno/transverso do abdome (OI/TrA) (34,1µV) e paravertebrais (38,7µV) durante a mobilização pélvica para o lado direito
Conclusão	Em uma única sessão, a análise eletromiográfica mostrou que a intervenção com os manuseios do Conceito Bobath pode apresentar benefícios na ativação de grupos musculares envolvidos no controle de tronco e no alinhamento postural.

ARTIGO 5	
Título	Conceito neuroevolutivo bobath e a facilitação neuromuscular proprioceptiva como forma de tratamento para crianças com encefalopatia crônica não progressiva da infância.
Autor	Duarte e Rabello.
Ano	2015
Tipo de estudo	Revisão de literature.
Objetivo	Desta forma, o objetivo do presente estudo é apresentar os efeitos do Conceito Bobath e da Facilitação Neuromuscular Proprioceptiva como forma de tratamento para pacientes com Paralisia Cerebral.
Metodologia	O presente estudo trata-se de revisão bibliográfica realizado no período de dezembro de 2014 a março de 2015 através de artigos indexados e publicados em plataforma da Scientific Electronic Library Online (SciELO) para obtenção de artigos em língua portuguesa e na base de dados MEDLINE/PUBMED para obtenção de artigos de língua estrangeira (inglês), além do acervo referente ao tema na Biblioteca Júlio Bordignon da Faculdade de Educação e Meio Ambiente – FAEMA, em Ariquemes-RO. As palavras-chave utilizadas nas buscas foram: Paralisia Cerebral, Encefalopatia Crônica Não Progressiva, Bobath, Facilitação Neuromuscular Proprioceptiva.
Resultado Geral	Na abordagem fisioterapêutica, diversos tratamentos podem ser empregados, entre eles o Conceito Bobath e a Facilitação Neuromuscular Proprioceptiva. Estes tratamentos têm a finalidade de preparar a criança para manter ou aprimorar uma função, atuando sempre de forma a adequar a espasticidade. Os diferentes métodos utilizados na Fisioterapia para reabilitação destes pacientes são empregados de acordo com o quadro clínico. Assim, proporcionando o retorno das atividades neuromotoras, inibição dos padrões reflexos anormais e a facilitação dos movimentos normais, através do equilíbrio da energia corporal.
Conclusão	Alguns estudos mostraram-se controversos com relação à teoria das técnicas para a evolução dos pacientes. Mesmo assim outros artigos mostraram que as técnicas são eficazes para que haja melhora da qualidade de vida dos pacientes com PC. Sugere-se que esse artigo faça parte do grupo de estudos que estão contribuindo para a fundamentação científica e todas as argumentações feitas na teoria sobre a combinação de tratamento entre o Conceito Bobath e FNP apresentam-se como hipóteses a serem testadas.
ARTIGO 6	
Título	Técnica para redução do tônus e alongamento muscular passivo: efeitos na amplitude de movimento de crianças com paralisia cerebral espástica.
Autor	Oliveira e Golin.
Ano	2017
Tipo de estudo	Ensaio clínico.
Objetivo	Analisar os efeitos do alongamento passivo lento do músculo tríceps sural e de técnica para diminuir o tônus do conceito Bobath na amplitude de movimento (ADM) de dorsiflexão do tornozelo de crianças com PC espástica.
Metodologia	Participaram 18 crianças atendidas no Hospital Estadual Mario Covas de Santo André e na Santa Casa de Diadema. O grau da hipertonía do músculo tríceps sural foi determinado pela Escala de Asworth Modificada e a ADM de dorsiflexão foi medida pela goniometria. Esses dois procedimentos foram realizados antes e após as seguintes situações: 1) aplicação de um protocolo de alongamento muscular passivo; 2) protocolo com uma técnica para diminuir o tônus do conceito Bobath; e 3) emprego associado dos dois protocolos.
Resultado Geral	O grau de hipertonía não se modificou após o protocolo 1, porém os protocolos 2 e 3 diminuíram a espasticidade de maneira semelhante, conforme a Escala de Ashworth

	Modificada. Já o ângulo de dorsiflexão aumentou após aplicação dos três protocolos: 1 ($p=0,176$); 2 ($p=0,008$); e 3, com o aumento mais significativo ($p=0,003$).
Conclusão	A técnica para redução do tônus mostrou efeito positivo na redução da espasticidade, segundo a Escala de Ashworth Modificada, e no aumento da ADM de crianças espásticas. A execução subsequente do alongamento muscular aumentou sua efetividade.
ARTIGO 7	
Título	Avaliação dos efeitos dos recursos fisioterapêuticos na espasticidade do paciente com paralisia cerebral.
Autor	Moro et al
Ano	2019
Tipo de Estudo	Revisão de Literatura
Objetivo	Revisar a literatura sobre as formas de tratamento fisioterapêutico na espasticidade em paciente com paralisia cerebral
Metodologia	Estudo Teórico de Revisão de literatura com bases de dados eletrônicas utilizadas foram Scielo, PubMed, Bireme, período de 2009 a 2018.
Resultado Geral	Dentre as diversas técnicas utilizadas como recurso para o tratamento fisioterapêutico na espasticidade, considerando as necessidades de cada paciente, em relação ao nível e grau de comprometimento a cinesioterapia, com o conceito Bobath, denominado por inúmeros autores como Tratamento Neuroevolutivo que influenciam o tônus muscular por meio da mobilização, alongamento e ativação de músculos, foi a mais utilizada. A crioterapia e termoterapia também vêm sendo elucidada nos últimos anos como uma maneira de redução do tônus. A técnica Watsu, sendo um recurso complementar no controle da espasticidade é também uma técnica minimamente invasiva voltada à diminuição da espasticidade. Técnicas invasivas também são utilizadas, a toxina botulínica é uma delas.
Conclusão	As técnicas que auxiliam a adequação do tônus muscular, que quando escolhidas de forma individual proporcionam melhores resultados principalmente quando combinadas. As técnicas mais utilizadas hoje são a Cinesioterapia e a Técnica Neuroevolutiva Bobath, sendo estas associadas a outras formas de manejo para ampliar os resultados.
ARTIGO 8	
Título	Método neuroevolutivo bobath no tratamento da diplegia espástica: uma revisão bibliográfica.
Autor	Bernal et al.
Ano	2019
Tipo de estudo	Revisão de literature.
Objetivo	Verificar a eficácia do método Bobath no tratamento de crianças com diplegia espástica.
Metodologia	Trata-se de revisão bibliográfica, onde foram selecionados artigos da língua portuguesa e inglesa, através da base de dados Bireme e Google Acadêmico, publicados até o ano de 2018, com o objetivo de verificar a eficácia do método Bobath no tratamento de crianças com diplegia espástica.
Resultado Geral	Muitos estudos já foram realizados para comprovar a eficácia da utilização do método Bobath e grandes partes dos autores falam da sua eficiência na mudança que exerce nos componentes posturais e movimentos anormais. O referido método trabalha a biomecânica e a inibição de reflexos patológicos, contribuindo para a melhoria na função motora global.
Conclusão	O método neuroevolutivo Bobath mostra-se de grande relevância no tratamento da diplegia espástica, pois facilita as etapas do desenvolvimento motor, melhora a capacidade funcional e independência para as atividades diárias.

ARTIGO 9	
Título	Conceito bobath como intervenção fisioterapêutica em indivíduos com paralisia cerebral.
Autor	Santos e Duarte
Ano	2019
Tipo de Estudo	Revisão de literatura
Objetivo	O objetivo do trabalho foi analisar a influência do Tratamento Neuroevolutivo Bobath (TNE) como recurso de tratamento para indivíduos com Paralisia Cerebral (PC).
Metodologia	Trata-se de uma pesquisa descritiva de revisão bibliográfica realizada nas bases de dados eletrônicas SciELO e Google acadêmico, utilizando-se de artigos publicados entre os anos de 2009 e 2019. A pesquisa foi realizada em português. Não foram incluídos na pesquisa artigos que não abordassem o Conceito Bobath no tratamento de crianças com PC.
Resultado Geral	Dentre as diversas técnicas utilizadas como recurso para o tratamento fisioterapêutico na espasticidade, a cinesioterapia com o TNE foi a mais utilizada. O tratamento por meio do Conceito Neuroevolutivo Bobath (TNE) não é um conjunto de técnicas, mas uma compreensão do processo de desenvolvimento do controle motor e dos componentes motores que realizam as tarefas motoras funcionais.
Conclusão	Pôde-se concluir pelo presente estudo que a TNE é um tratamento eficaz para indivíduos com PC, promovendo a aquisição de habilidades funcionais, melhora no desenvolvimento e execução de funções motoras globais, proporcionando melhora da qualidade de vida desses indivíduos. Embora resultem em evidências clínicas positivas, ainda carecem de quantificação acerca de seus resultados. Desta forma a pesquisa teve a intenção de contribuir para o meio acadêmico e profissional descrevendo a relevância da utilização do Conceito Bobath no tratamento de indivíduos com PC.

Fonte: Dados da pesquisa 2020.

O presente estudo teve a dificuldade de obter uma amostra mais conclusiva dentre a severidade de comprometimento das funções. Para maior análise das variáveis nos resultados, o ideal será fazer um levantamento com pacientes para saber a real funcionalidade do tratamento em crianças com paralisia cerebral espástica.

4 DISCUSSÃO

Para Santos e Duarte. (2019) os efeitos obtidos pelas técnicas manuais na diminuição das disfunções neuromotoras irão inibir os padrões reflexos anormais e ajudar nos movimentos normais, preparando na diminuição do tônus muscular na realização do tratamento. É de extrema importância realizar novos estudos nesse âmbito, para um melhor resultado dessas técnicas, sendo utilizados alguns outros métodos para a sua avaliação. Dando ao fisioterapeuta oportunidades de oferecer aos indivíduos o melhor resultado no seu tratamento.

Corroborando com o estudo de Duarte e Rabello. (2015), Oliveira e Golin. (2016) mostra que o tratamento tem eficácia na diminuição da espasticidade, sendo observado um aumento no ângulo de dorsiflexão passiva, assim, diminuindo o espaço da espasticidade, segundo a Escala de Ashworth Modificada. E ao aplicar as três técnicas que são o tapping, placing e o holding houve um resultado na melhora das habilidades, obtendo – se o retorno das atividades neuromotoras, facilitação a volta dos movimentos existentes, através do equilíbrio da energia corporal. E mostra também que a aplicação da técnica de maneira associada irá promover resultados melhores na diminuição do tônus e facilitando os movimentos normais.

Concordando com o estudo de Gomes e Glin. (2013), Firmino et al. (2015) mostra que o controle postural é uma das funções mais importantes para as crianças com PC, essencialmente das suas posições adquiridas, ligada às funções cerebelares. E descrevem em seu estudo que algumas características são determinadas para ressaltar atrasos no seu desenvolvimento. Ainda ressalta que o benefício do ortostatismo é essencial para as habilidades motoras das crianças facilitadas os seus movimentos.

Corroborando com o estudo de Moro et al. (2019), Lobato decorre que todas as técnicas de manuseio dentro do tratamento terapêutico sendo elas a cinesioterapia, alongamento passivo, ativo e o tratamento bobath irão beneficiar melhorias nas habilidades dos indivíduos, assim, fornecendo uma melhor qualidade de vida aos pacientes. E o tratamento Neuroevolutivo/Bobath dentre todas as alterações do desenvolvimento dessas crianças consequentemente irá beneficiar no ajuste da postura, do tônus e nas suas disfunções, e garantindo que os mesmos venha há ter uma melhora no seu dia - a - dia. E quanto mais jovem for à criança melhor os resultados do tratamento.

Já o estudo de Bernal. (2019), Castilho – Weinert e Fort – Bellani. (2011) falam da importância da aplicação do tratamento bobath e da hidroterapia para obter respostas motoras efetivas nos indivíduos; e que depende também do terapeuta para poder ter mais evolução, e dentro das suas atividades trazer exercícios lúdicos para melhor relacionamento terapeuta e paciente. E relatam que as intervenções têm uma relevância neuropatológica, que influenciam os mecanismos de neuroplasticidade; avaliando os efeitos de treino de marcha para melhores resultados nas habilidades, assim obtendo respostas na transferência e sustentação do corpo. E mostra que o conceito tem evidências, mas sempre trabalhar encima de novas pesquisas para melhores resultados no tratamento.

5 CONCLUSÃO/CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pode – se concluir que o Conceito Bobath é um tratamento eficaz, que auxiliar e promover as suas aquisições e habilidades da criança com paralisia cerebral espástica, melhorando as suas atividades diárias e proporcionando uma melhor qualidade de vida. E é de suma importância o tratamento bobath para essas crianças com PCE, e as suas técnicas de intervenções vem a adquirir a esses pacientes uma melhor capacidade motora e a volta dos movimentos normais.

Também constata – se que o tratamento ajuda na diminuição da espasticidade e melhorando o seu controle corporal, essas técnicas auxiliam também na ativação dos músculos proporcionado pelos estímulos. E embora seja baseado em evidências, ainda carecem de novos estudos para melhor resultados obtidos. E essa pesquisa tem a intenção de contribuir para o meio acadêmico e profissional descrevendo a relevância da utilização do Conceito Bobath no tratamento de indivíduos com PCE.

REFERÊNCIAS

ABNT. Associação Brasileira de Normas Técnicas. Informação e documentação Referências - Elaboração. Ed. 2. Rio de Janeiro, 2018. Disponível em: Acesso em: 21 mar. 2020.

BERNALT et al. Método neuroevolutivo bobath no tratamento da diplegia espástica: uma revisão bibliográfica. **Revista Interciência** - IMES Catanduva - V.1, Nº3, dezembro 2019. Acesso em: 06 mai. 2020.

CAVALCANTE, Viviane Mamede Vasconcelos. et al. Perfil epidemiológico das crianças com paralisia cerebral em atendimento ambulatorial. **Rev enferm UERJ**. v. 25, p. 21, 2017. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.12957/reuerj.2017.8780>>. Acesso em: 05 abr. 2020.

CASTILHO – WEINERT, B. Abordagem fisioterapêutica pelo conceito neuroevolutivo bobath. **Rvs. fisioterapia em neuropediatria** p.43-68. 2011. Disponível em: <<http://omnipax.com.br/livros/2011/FNP/FNP-cap3.pdf>>. Acesso em 08 jun. 2020.

DUARTE, Maycon Pelosato; RABELLO, Lucas Maciel. Conceito neuroevolutivo bobath e a facilitação neuromuscular proprioceptiva como forma de tratamento para crianças com encefalopatia crônica não progressiva da infância. **Revista Científica da Faculdade de Educação e Meio Ambiente**. v.6, n.1, p.14-26, jan-jun, 2015. Disponível em: <<https://doi.org/10.31072/rcf.v6i1.264>>. Acesso em 15 abr. 2020.

FIRMINO, Raíne Costa Borba. et al. Influência do conceito bobath na função muscular da paralisia cerebral quadriplégica espástica. **Rev. Neurocienc.** v. 23, n.4, p. 595-602, 2015. Disponível em:<<http://dx.doi.org/10.4181/RNC.2015.23.04.1047.08>>. Acesso em 15 abr. 2020.

GOMES, G. Tratamento fisioterapêutico na paralisia cerebral tetraparesia espástica, segundo conceito bobath. **Revista Neurocienc** v.21, n.2, p.278-285, 2013. Disponível em: <[doi: 10.4181/RNC.2013.21.757.8p](http://dx.doi.org/10.4181/RNC.2013.21.757.8p)>. acesso em: 20 de mai. 2020.

LOUSADA, Cíntia Gomes de Lima; MARTINS, Raphael Cezar Carvalho. Atuação da fisioterapia no tratamento de crianças com paralisia cerebral espástica. **Revista Univad**. V. 1, p. 12, 2015. Disponível em: <<http://portal.fcjp.edu.br:8080/pdf/008818.pdf>>. Acesso em: 12 mar. 2020.

LOBATO et al. O benefício do método bobath no tratamento das disfunções da encefalopatia não progressiva da infância. V. 24, p. 21, 2012. Disponível em: <<http://portal.fpn.br>>. Acesso em: 12 mai. 2020.

MANCINE, Marisa Cotta; SAMPAIO, Rosana Fereira. Quando o objetivo do estudo é a literatura: estudo de revisão. **Rev. bras. fisioter.** São Carlos, v.10, p. n.4, Oct./Dec, 2011. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S1413-35552006000400001>>. Acesso em: 10 mai. 2020.

MORO et al. Avaliação dos efeitos dos recursos fisioterapêuticos na espasticidade do paciente com paralisia cerebral. Pesquisa e Ação V5, P. 12, N1: Junho de 2019. Disponível em: <<http://ISSN2447-0627>>. Acesso em: 03 jun. 2020.

OLIVEIRA, Luana dos Santos; GOLIN, Marina Ortega. Técnica para redução do tônus e alongamento muscular passivo: efeitos na amplitude de movimento de crianças com paralisia cerebral espástica. **Abcs health science**. v.42, p. 27-33, n.1, 2017. Disponível em: <<https://portalnepas.org.br/abcshs/article/view/946>>. Acesso em: 12 mar. 2020.

PEREIRA, Heloisa Viscaino. Paralisia cerebral. **Residência Pediátrica**. v. 8, supl.1, 2018. Disponível em: <<https://doi.org/10.25060/residpediatr>>. Acesso em: 10 mai. 2020.

SANTOS, Alisson Fernando. Paralisia cerebral aspectos fisioterapêuticos e clínicos. **Revista unimontes científica**. v. 16, n.2 - jul./dez. 2014. Disponível em: <<http://www.ruc.unimontes.br/index.php/unicientifica/article/viewFile/272/308>>. Acesso em: 10 fev. 2020.

SANTOS, Mariane Romani Oliveira; DUARTE, Hébila, Fontana. Conceito bobath como intervenção fisioterapêutica em indivíduos com paralisia cerebral: revisão de literatura. **Revista FAP**. v. 10, p. 35, 2019. Disponível em: <<http://congresso - multidisciplinar.br>>. Acesso em: 10 mai. 2020.