



**LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**  
**CENTRO UNIVERSITÁRIO PRESIDENTE ANTÔNIO CARLOS**  
**CURSO DE GRADUAÇÃO EM FISIOTERAPIA**

**LARISSA DA TRINDADE PAULINO**  
**THAMIRES LUCAS DA SILVA GOMES**  
**VERÔNICA MARIA DA SILVA VALENTIM**

**O CONCEITO BOBATH NA REABILITAÇÃO DE CRIANÇAS COM PARALISIA  
CEREBRAL DO TIPO HEMIPLEGIA ESPÁSTICA**

**BARBACENA/MG**  
**2024**

**LARISSA DA TRINDADE PAULINO**  
**THAMIRES LUCAS DA SILVA GOMES**  
**VERÔNICA MARIA DA SILVA VALENTIM**

**O CONCEITO BOBATH NA REABILITAÇÃO DE CRIANÇAS COM PARALISIA  
CEREBRAL DO TIPO HEMIPLEGIA ESPÁSTICA**

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)  
apresentado ao Curso de Fisioterapia do Centro  
Universitário Presidente Antônio Carlos –  
UNIPAC, como requisito parcial para obtenção do  
título de Bacharel em Fisioterapia.

Professor: Prof. Juarez do Carmo da Silva Pinto.

**BARBACENA/MG**  
**2024**

**LARISSA DA TRINDADE PAULINO**  
**THAMIRES LUCAS DA SILVA GOMES**  
**VERÔNICA MARIA DA SILVA VALENTIM**

**O CONCEITO BOBATH NA REABILITAÇÃO DE CRIANÇAS COM PARALISIA  
CEREBRAL DO TIPO HEMIPLEGIA ESPÁSTICA**

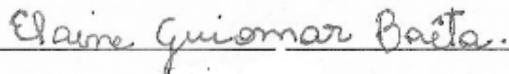
Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)  
apresentado ao Curso de Fisioterapia do Centro  
Universitário Presidente Antônio Carlos –  
UNIPAC, como requisito parcial para obtenção do  
título de Bacharel em Fisioterapia.

Aprovada em 01 / 07 / 2024.

**BANCA EXAMINADORA**



Prof. Juarez do Carmo da Silva Pinto.  
Centro Universitário Presidente Antônio Carlos – UNIPAC



Prof. Dr. Elaine Guiomar Baeta  
Centro Universitário Presidente Antônio Carlos – UNIPAC



Prof. Dra. Laila Cristina Moreira Damázio  
Centro Universitário Presidente Antônio Carlos – UNIPAC

# O CONCEITO BOBATH NA REABILITAÇÃO DE CRIANÇAS COM PARALISIA CEREBRAL DO TIPO HEMIPLEGIA ESPÁSTICA

## THE BOBATH CONCEPT IN THE REHABILITATION OF CHILDREN WITH SPASTIC HEMIPLEGIA-TYPE CEREBRAL PALSY

Larissa da Trindade Paulino; Thamires Lucas da Silva Gomes; Verônica Maria da Silva Valentim<sup>1</sup>; Juarez do Carmo da Silva Pinto<sup>2</sup>

### RESUMO

**Objetivo:** identificar os efeitos do Conceito Neuroevolutivo Bobath no tratamento de crianças com PC do tipo hemiplegia espástica. **Método:** Revisão integrativa da literatura nas bases de dados: PubMed, PEDRO e BVS, contemplando artigos publicados no período de 2014 a 2024. **Resultados:** Após a leitura de 33 artigos, foram excluídos 25, por não fazerem referência ao tema proposto e aos critérios de inclusão. Assim, foram considerados 08 artigos, sendo 02 da base PubMed, 02 da base PEDRO e 04 da base BVS. **Conclusão:** O programa de reabilitação com a aplicação do conceito Bobath tem um impacto positivo na redução da espasticidade e na melhora da função motora grossa dos pacientes com PC, produzindo uma melhora em relação ao controle de tronco e alinhamento postural.

**Palavras-Chave:** Conceito Bobath, crianças, hemiplegia, PC espástica.

---

<sup>1</sup> Alunas do Curso de Graduação em Fisioterapia do Centro Universitário Presidente Antônio Carlos UNIPAC.

<sup>2</sup> Orientador e Prof. Esp. Do Curso de Graduação em Fisioterapia do Centro Universitário Presidente Antônio Carlos UNIPAC.

## ABSTRACT

**Objective:** to identify the effects of the Bobath Neuroevolutionary Concept in the treatment of children with spastic hemiplegia-type CP. **Method:** Integrative review of the literature in the databases: PubMed, PEDRO and VHL, covering articles published between 2014 and 2024. **Results:** 33 articles were found and 25 were excluded, after reading the titles, abstracts and texts as they did not make references to the proposed theme and inclusion criteria. Thus, 08 articles were considered, 02 articles from the PubMed database, 02 from the PEDRO database, and 04 from the VHL database. **Conclusion:** The rehabilitation program with the application of the Bobath concept has a positive impact on reducing spasticity and improving the gross motor function of patients with CP, producing an improvement in relation to trunk control and postural alignment.

**Keywords:** Bobath concept, children, hemiplegia, spastic CP.

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>8</b>
<b>2 METODOLOGIA.....</b>	<b>9</b>
<b>3 RESULTADOS E DISCUSSÃO .....</b>	<b>11</b>
<b>4 CONCLUSÃO.....</b>	<b>17</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>17</b>

## **LISTA DE QUADROS**

Quadro 1 -Síntese de informações básicas do artigo.....	12
---	----

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Fluxograma da revisão integrativa da literatura .....	10
--	----



## 1 INTRODUÇÃO

A Paralisia Cerebral (PC) é definida como distúrbio do Sistema Nervoso Central (SNC), de caráter não progressivo, que desencadeia uma alteração do encéfalo acometendo o desenvolvimento da maturação estrutural e funcional. Ela pode ocorrer no período pré, peri ou pós-natal até o 2º ano de vida da criança. Há comprometimento motor, falta de controle dos movimentos voluntários por modificações adaptativas do comprimento e dos tónus musculares, de modo que distúrbios posturais e deformidades ósseas podem estar presentes em alguns casos. O portador de PC também pode apresentar alterações visuais, cognitivas e/ou sensoriais<sup>1</sup>.

Em países em desenvolvimento, a prevalência de crianças com PC chega a 7/1.000 nascidos vivos, se considerados todos os graus de PC. Dentro da epidemiologia 13,4% são hemiplégicos espásticos<sup>2</sup>.

O prognóstico da criança com PC pode ser influenciado pelo grau do comprometimento motor e pode ser classificado e avaliado e por instrumentos específicos como o Sistema de Classificação da Função Motora Grossa (GMFCS) e a Medição da Função Motora Grossa (GMFM) respectivamente<sup>3</sup>.

O GMFCS é um teste específico utilizado para classificar mobilidade em cinco níveis que indicam, em ordem decrescente, a independência e funcionalidade da criança com PC<sup>3</sup>.

A PC é classificada de acordo com as extremidades envolvidas, apresenta-se como quadriplégica/paresia (MMSS e MMII acometidos), hemiplégica/paresia (MI e MS acometidos), diplégica/paresia (MMSS ou MMII acometidos). A hemiplegia ocorre devido uma lesão no SNC, ocasionando uma paralisia em um hemicorpo, levando a limitações funcionais, alterações de tónus, coordenação e equilíbrio<sup>4</sup>.

A PC classificada como espástica é uma lesão no córtex motor, que ocasiona hipertonia elástica. A espasticidade é um dos distúrbios motores mais frequentes e incapacitantes observados em indivíduos com lesão do neurônio motor superior ao longo da via corticoespinhal. Muitos pacientes, especialmente as crianças com PC, tem um grau importante de espasticidade, que interfere na função motora e nas atividades de vida diária<sup>5</sup>.

O tratamento fisioterapêutico na PC espástica atua com o objetivo de facilitar o controle do tónus e dos movimentos, aquisição de posturas e de padrões normais, pois visa à diminuição da atividade reflexa patológica e a facilitação do movimento normal<sup>5</sup>.

Neste contexto, cabe citar que o conceito Bobath foi desenvolvido na Inglaterra na década de 1940 por Berta e Karel Bobath, tornando-se a abordagem mais utilizada na prática clínica para o tratamento de lesões do SNC. O Conceito Bobath tem como base evitar a

permanência ou inibir os reflexos primitivos patológicos, visando proporcionar ao paciente, experiência sensorial do movimento motor normal, pela diminuição da hipertonía, facilitação de padrões posturais e reações individuais dos pacientes, através de pontos chaves (posicionamento correto do profissional colocar as mãos), sem um protocolo fixo de sequência de condutas<sup>6</sup>.

Dessa forma, tendo em vista a necessidade de compreender a dinâmica da abordagem do Conceito Neuroevolutivo, o objetivo desta revisão integrativa da literatura é identificar os efeitos do Conceito Neuroevolutivo Bobath no tratamento de crianças com PC do tipo hemiplegia espástica.

## 2 METODOLOGIA

Trata-se de um estudo descritivo, realizado por meio de uma revisão integrativa da literatura. Tal método de pesquisa permite a busca, a avaliação crítica e a síntese das evidências disponíveis sobre o tema pesquisado. Consiste na construção de uma análise ampla da literatura, contribuindo para discussões sobre métodos e resultados de pesquisas, assim como reflexões sobre a realização de futuros estudos<sup>7</sup>.

A presente revisão iniciou-se com a elaboração da pergunta norteadora por meio da estratégia PICO, que representa um acrônimo para População, Intervenção, Comparação e *Outcomes* (desfecho)<sup>8</sup>. A estratégia PICO auxilia na construção das questões de pesquisa de naturezas diversas<sup>9</sup>. Ao utilizar os quatro componentes da estratégia PICO para a construção da pergunta de pesquisa deste estudo, tem-se: P: Crianças diagnosticadas com PC do tipo hemiplegia espástica; I: Conceito Bobath; C: Não se aplica; O: Efeito do Conceito Bobath no tratamento de crianças com PC hemiplégica espástica.

Assim, ao descrever todos os componentes relacionados ao problema identificado, foi possível formular a pergunta de pesquisa: Quais os benefícios do Conceito Bobath no tratamento de crianças com paralisia do tipo hemiplegia espástica?

Para o levantamento dos artigos na literatura, realizou-se uma busca nas seguintes bases de dados eletrônicas: Público/editora Medline (PUBMED), Plataforma PEDRO e Biblioteca Virtual de Saúde (BVS). Para a realização da busca, foram utilizadas combinações entre os seguintes descritores: *Bobath concept AND children AND hemiplegia AND spastic cerebral palsy*.

Os critérios de inclusão definidos para a seleção dos artigos foram: artigos publicados em português, inglês e espanhol publicados nos últimos 10 anos (2014- maio 2024); estudos

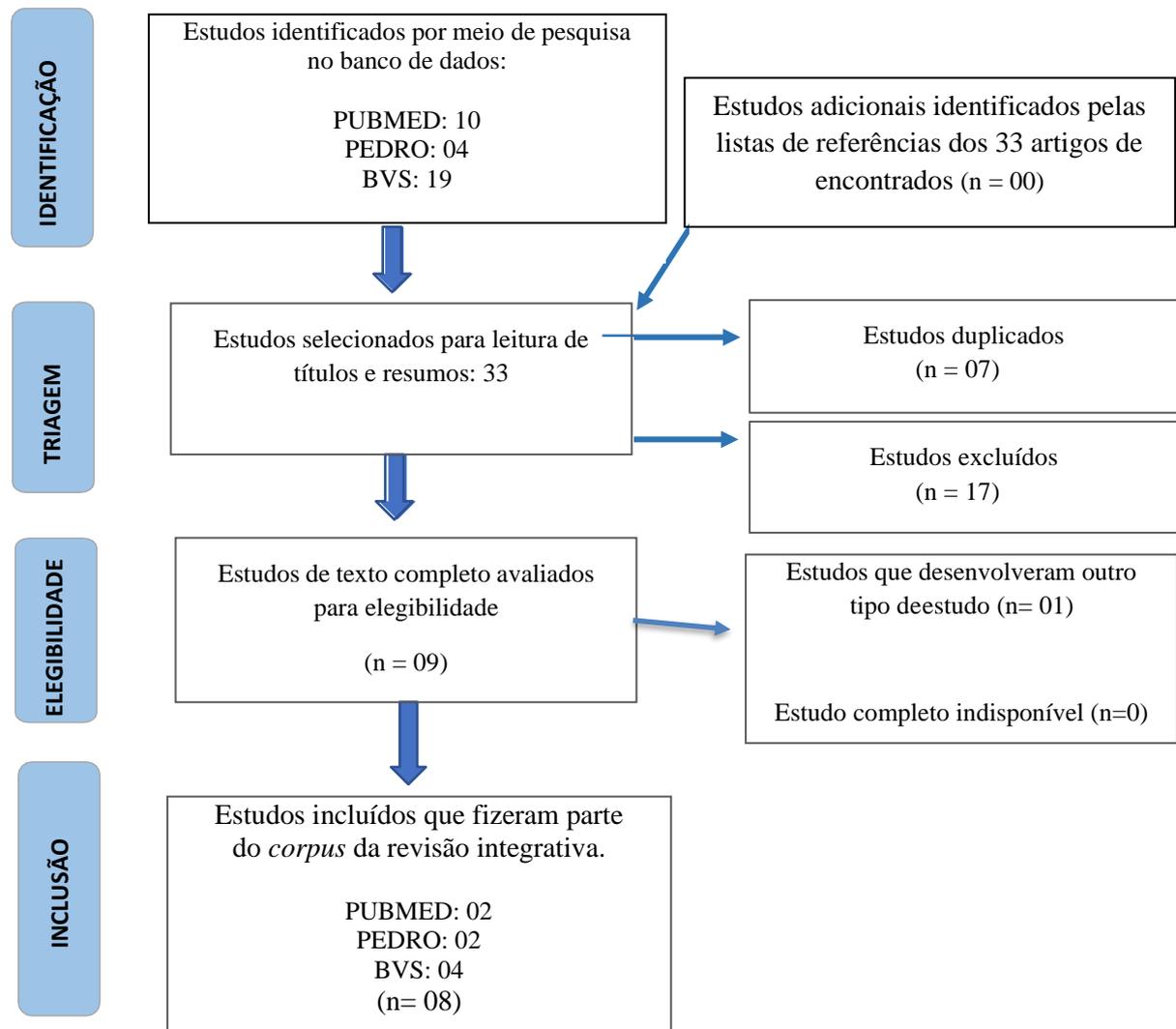
transversais, ensaios clínicos e estudos observacionais em periódicos sobre a temática abordada. Quanto aos critérios de exclusão, foram: os estudos de acesso restrito e pesquisas que não correspondessem a pergunta norteadora.

Os artigos encontrados durante a pesquisa foram submetidos à análise de conteúdo, para que fossem interpretados com vistas a atingir os objetivos delimitados neste estudo. Segundo Bardin<sup>10</sup>, a análise de conteúdo se organiza em três fases: a) pré-análise: sistematizar as ideias iniciais; b) exploração do material: operações de codificação de acordo com regras previamente estabelecidas e c) tratamento/interpretação: síntese e testes de validação dos resultados.

Ao pesquisar nas bases de dados com os descritores Bobath concept AND children AND hemiplegia AND spastic cerebral palsy retornou aos seguintes resultados: PUBMED (01 artigo), PEDRO (0 artigo), BVS (0 artigo); já os termos Bobath concept AND spastic cerebral palsy retornou aos seguintes resultados: PUBMED (02 artigos), PEDRO (0 artigo), BVS (04 artigos).

O termo de busca Bobath concept AND hemiplegia retornou aos seguintes resultados: PUBMED (02 artigos), PEDRO (03 artigos), BVS (02 artigos). O termo de busca Bobath concept AND children retornou aos seguintes resultados: PUBMED (05 artigos), PEDRO (01 artigo), BVS (13 artigos). Resultaram um *corpus* documental de análise composto de 33 artigos, selecionados de acordo com os critérios de inclusão e exclusão. A Figura 1 apresenta o fluxograma de busca e seleção dos artigos que compuseram a revisão integrativa da literatura deste estudo.

Figura 1 - Fluxograma da revisão integrativa da literatura



Fonte: Elaborado pelas autoras.

Assim, mediante aplicação de critérios para inclusão e exclusão, oito (08) artigos compuseram o *corpus* e subsidiaram as análises por meio da leitura completa.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os passos do método da revisão integrativa da literatura são: a identificação do problema; a busca da literatura delimitada através de palavras-chave, base de dados, aplicação dos critérios definidos para seleção dos artigos, avaliação e análise dos dados obtidos<sup>6</sup>.

De posse dos artigos selecionados, elaborou-se o Quadro 1 contendo em cada coluna o título dos artigos, nome do autor e ano de publicação e evidência Oxford; além do tipo de estudo, método de avaliação, protocolo utilizado, idade média dos participantes e resultados.

Quadro 1 - Síntese de informações básicas do artigo

TÍTULO, AUTOR E ANO DE PUBLICAÇÃO/ NÍVEL DE EVIDÊNCIA (OXFORD)	TIPO DE ESTUDO	MÉTODO DE AVALIAÇÃO	PROTOSUTILIZADOS	IDADE MÉDIA	RESULTADOS
Essência do conceito Bobath no tratamento de crianças com paralisia cerebral. Um estudo qualitativo da experiência de terapeutas espanhóis.  Farjoun et al. (2020) <sup>10</sup>  <b>2 B</b>	Amostragem proposital. Foram realizadas entrevistas não estruturadas com 10 fisioterapeutas espanhóis treinados em Bobath que tratam crianças com paralisia cerebral.	Análise temática. Experiências de fisioterapeutas espanhóis. Identificação dos pontos centrais do conceito Bobath mais utilizados.	Conceito Bobath.	Não citado no estudo.	O estudo aponta a eficácia do conceito Bobath aplicado em crianças com PC por fisioterapeutas espanhóis.
Distúrbios ortopédicos na paralisia cerebral em projetos de cooperação internacional: um estudo descritivo transversal.  Garrido-Ardila et al. (2021) <sup>11</sup>  <b>2C</b>	Estudo observacional, descritivo, transversal, realizado por meio de questionário online a profissionais da área de Fisioterapia e Reabilitação.	Análise de 98 questionários.	Posicionamento e Conceito Bobath.	Crianças com paralisia cerebral de 0 a 18 anos.	Os resultados indicaram que as abordagens de tratamento mais utilizadas foram o posicionamento (88,89%) e o conceito Bobath (83,33%).
Análise da ativação muscular em crianças e adolescentes com paralisia cerebral grave  Zardo et al. (2022) <sup>12</sup> .  <b>3B</b>	Estudo transversal com 38 crianças e adolescentes com paralisia cerebral, classificados pelo GMFCS nos níveis IV e V, e 20 participantes saudáveis.	Conceito Bobath e à postura ajoelhada sustentada, com ativação muscular obtida por eletromiografia.	Conceito Bobath.	Crianças e adolescentes de 3 e 18 anos.	Observou-se ativação muscular significativa durante o manuseio na posição sentada de lado, com transferência de peso e sem auxílio de outro terapeuta, e na postura ajoelhada sustentada para o eretor da coluna e glúteo médio.
Abordagem de um caso de paralisia cerebral espástica nível v utilizando a abordagem de Bobath  Castaño, Chanaga e Perdomo (2019) <sup>13</sup> .  <b>C4</b>	Estudo de caso.	O conceito Bobath foi aplicado 5 vezes por semana com duração de 45 minutos cada sessão, totalizando 16 semanas de tratamento.	Conceito Bobath.	Menino de 9 anos.	Os resultados obtidos mostram que o conceito da abordagem Bobath gera mudanças positivas na função motora e no manejo da espasticidade.
A eficácia da fisioterapia na melhora dos componentes motores da atenção visual em crianças com paralisia cerebral: um estudo de série de casos.  Abuin-Porras et al. (2019) <sup>14</sup>  <b>3 B</b>	Estudo de caso.	Amostra de 10 crianças (7 meninas e 3 meninos).	Tratamento à base Conceito Bobath. As medidas foram avaliadas no pré e pós-tratamento.	Crianças e adolescentes com idades entre 6 e 16 anos.	Os resultados mostraram uma melhora significativa na atenção visual através da melhora das funções de controle motor após a sessão de Bobath em relação à sessão de controle.
Eficácia do Tratamento Neurodesenvolvimento (Conceito	Estudo de caso.	Para o estudo foram aplicados o Sistema de Classificação da Função Motora Grossa, Medida da Função	Conceito Bobath.	Crianças e adolescentes entre 05 e 15 anos de idade	O treinamento de postura e equilíbrio baseado em tratamento de neurodesenvolvimento de 8

Bobath) no controle postural e equilíbrio em crianças com Paralisia Cerebral.  Tekin et al. (2018) <sup>15</sup>  <b>2C</b>		Motora Grossa, Teste de Caminhada de 1 Minuto, Teste Timed Up and Go Modificado, Escala de Equilíbrio Pediátrico, Medida de Independência Funcional para Crianças e Medida de Controle Postural Sentado foram utilizados para avaliação antes e depois do tratamento.			semanas é uma abordagem eficaz para melhorar o nível motor funcional e a independência funcional, melhorando o controle postural e o equilíbrio em PC diparético e hemiparético.
Técnica para redução do tônus e alongamento muscular passivo: efeitos na amplitude de movimento de crianças com paralisia cerebral espástica  Oliveira e Golin (2017) <sup>16</sup> .  <b>2C</b>	Estudo de caso.	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 Ashworth Modificada e a ADM de dorsiflexão foi medida pela goniometria.	Conceito Bobath.	Crianças de 03 a 10 anos.	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).
O manejo da rotação externa do úmero usando a abordagem do conceito Bobath afeta a eletromiografia dos músculos extensores do tronco em crianças com PC.  Santos et al. (2015) <sup>17</sup> .  <b>3B</b>	Estudo cruzado envolvendo 40 crianças diplegias espásticas.	Os registros musculares foram realizados no quarto nível vertebral cervical (C4) e no décimo torácico (T10). O Sistema de Classificação da Função Motora Grossa (GMFCS) foi utilizado.	Conceito Bobath.	Crianças e adolescentes entre 03 e 18 anos.	O manuseio do RE umeral pode ser usado para reabilitação de crianças com PC diplegia espástica para facilitar a atividade dos músculos extensores cervicais e do tronco de maneira dependente do nível de GMFCS.

Fonte: PubMed, PEDRO, BVS. Adaptado pelas autoras.

Desse modo, cabe discutir os resultados encontrados com o intuito de alcançar o objetivo proposto do artigo, ou seja, identificar os efeitos do Conceito Neuroevolutivo Bobath no tratamento de crianças com PC do tipo hemiplegia espástica.

No estudo realizado por Farjoun *et al.*<sup>11</sup> buscou-se explorar as experiências de um grupo de fisioterapeutas espanhóis que aplicaram o conceito Bobath no tratamento de crianças com PC, a fim de identificar os componentes centrais e essenciais ao conceito Bobath que eles vivenciaram. Como método, adotou-se um estudo fenomenológico qualitativo com uma amostragem proposital, que contou com a participação de 10 fisioterapeutas espanhóis treinados em Bobath e que tratam crianças com PC.

Os resultados evidenciaram cinco temas relacionadas a essência do conceito Bobath: 1) "movimento normal" como guia; 2) um conceito "global"; 3) observação; 4) a centralidade da tonificação muscular e 5) trabalho com famílias. Dentro desses temas, princípios adicionais foram refletidos transversalmente, como a terapia sendo um processo contínuo de avaliação e tratamento, a aplicação de princípios de aprendizagem motora e a importância da transferência

do tratamento para a função. Além disso, os resultados fornecem bases para pesquisas futuras sobre a aplicação do conceito de Bobath em crianças. Conclui-se que os temas tradicionalmente identificados como centrais do conceito Bobath, inclui o trabalho com famílias, que também é considerado parte integrante da abordagem. Contudo, relataram que não aderiram mais à perspectiva teórica dos reflexos patológicos e da inibição do reflexo/tônus. Este estudo fornece insights sobre como o tratamento de crianças com PC com base no conceito de Bobath é vivenciado por um grupo de fisioterapeutas espanhóis, que identificaram cinco temas principais que eles percebem como essenciais.<sup>11</sup>

No trabalho de Garrido-Ardila<sup>12</sup>, buscou descrever a abordagem terapêutica atualmente utilizada em projetos de cooperação internacional para o manejo reabilitador das doenças ortopédicas em crianças com PC. Para tanto, foi realizado um estudo observacional, descritivo e transversal, realizado por meio de questionário online à profissionais da área de Fisioterapia e Reabilitação que atuam em projetos de cooperação internacional. Os critérios de inclusão foram profissionais que trabalham na área da reabilitação em projetos de ajuda ao desenvolvimento, ação humanitária ou emergência que prestam serviços de reabilitação, trabalhando com crianças com PC de 0 a 18 anos. Resultados: Foram analisados 98 questionários. A idade média dos participantes era de 33,2 anos, atuando principalmente em projetos de cooperação para o desenvolvimento (83,33%) que foram implementados em centros de reabilitação e por meio de serviços de reabilitação baseados na comunidade (60%). Os projetos estavam localizados em países de todo o mundo, mas principalmente no continente asiático (71,4%). Fisioterapeutas e técnicos ortopédicos (72,22%) foram os principais profissionais que atuaram nesses projetos, seguidos por terapeutas ocupacionais e assistentes sociais (55,56%).

Os resultados apontaram que as abordagens de tratamento mais utilizadas foram o posicionamento (88,89%) e o conceito Bobath (83,33%). Os auxílios técnicos utilizados pelos profissionais foram órtese tornozelo-pé (AFO) (94,44%), bandagens (66,67%), armações de pé (83,33%), assentos moldados (100%), assentos de canto (93,75%) e assentos adaptados (92,85%). Assim, o estudo evidenciou que em projetos de cooperação internacional, o tratamento de reabilitação de crianças com PC é baseado em uma abordagem holística. Isso se reflete nas intervenções realizadas para tratar seus distúrbios ortopédicos e em dispositivos produzidos localmente, conscientização e educação comunitária. No entanto, os profissionais pesquisados consideraram que os auxílios ou órteses utilizados são insuficientes no tratamento e prevenção de distúrbios ortopédicos na PC<sup>12</sup>.

Zardo *et al.*<sup>13</sup>, avaliou a ativação dos músculos eretores da coluna, glúteo médio e glúteo máximo por meio do manuseio do Conceito Bobath e da postura ajoelhada sustentada, em indivíduos com diagnóstico de PC grave. Para tanto, foi realizado um estudo transversal com 38 crianças e adolescentes com PC, classificados pelo GMFCS nos níveis IV e V, e 20 participantes saudáveis com idade entre 3 e 18 anos, submetidos ao manuseio do Conceito Bobath e à postura ajoelhada sustentada, com ativação muscular obtida por eletromiografia.

As evidências deste estudo sugerem que tanto o manuseio na posição sentada de lado, quanto a sustentação da postura ajoelhada, causam significativa ativação muscular no eretor da coluna e glúteo médio para indivíduos com quadriparesia grave, GMFCS IV e V, o que pode contribuir para a melhora do controle postural e tomada de decisão na prática fisioterapêutica<sup>13</sup>.

Lerma Castano, Chanaga e Perdomo<sup>14</sup> realizaram um estudo de caso cujo objetivo era identificar os efeitos do conceito de Bobath na função motora de uma criança com PC espástica nível V, conforme a classificação da função motora grossa. Descrição do caso menino de 9 anos com diagnóstico médico de paralisia cerebral tetraplegia espástica nível V de acordo com o Sistema de Classificação da Função Motora Grossa. Intervenção O conceito Bobath foi aplicado 5 vezes por semana com duração de 45 minutos cada sessão, totalizando 16 semanas de tratamento.

Os resultados evidenciaram alterações nos escores da função motora grossa, que na pré-intervenção foi de 0,0; às 12 semanas de intervenção é evidente uma pontuação de 14,8 e na semana 16 as alterações ao nível da função motora são de 20,5, com diferença entre a segunda e a terceira de 5,7%. Conclui-se que o conceito da abordagem Bobath gerou mudanças positivas na função motora e no manejo da espasticidade<sup>14</sup>.

Abuin-Porras *et al.*<sup>15</sup> compararam os efeitos do conceito Bobath na melhoria da atenção visual em crianças com PC, que realizaram o tratamento uma vez por semana com o conceito Bobath em comparação ao grupo controle que recebiam alongamento de MMISS em posição supina. Para tanto, uma amostra de 10 crianças (7 meninas e 3 meninos) com idades entre 6 e 16 anos (mediana, 12 anos) foi coletada. O grupo que recebeu tratamento baseado em Bobath passou para o tratamento de controle e o grupo de controle anterior recebeu tratamento baseado em Bobath uma vez por semana. As medidas foram avaliadas no pré e pós-tratamento.

Os resultados apresentaram uma melhoria no K-CPT (RT) (diferença = 33,1, P <0,05) após o tratamento nas crianças que receberam a intervenção do conceito Bobath tendo um progresso significativo na atenção visual e das funções de controle motor comparado ao grupo controle<sup>15</sup>.

Conclui-se que os efeitos da terapia Bobath em disfunções derivadas de danos cerebrais têm sido mais explorados na população adulta. Contudo, seus efeitos em crianças não estão suficientemente definidos. Por outro lado, a relação entre qualquer intervenção baseada em princípios de fisioterapia e funções visuais e atencionais permanece como um tópico desconhecido<sup>15</sup>.

Tekin *et al.*<sup>16</sup> buscou mostrar em seu estudo os efeitos de um treinamento de postura e equilíbrio em CPC diparéticas e hemiparéticas, baseado no tratamento do neurodesenvolvimento com o conceito Bobath, distribuídos em 2 dias semanais com duração de 60 minutos por 8 semanas. O resultado apontou que a abordagem é eficaz para melhoria do nível motor e a independência funcional, melhorando o controle postural e o equilíbrio nas crianças estudadas.

Já Oliveira e Golin<sup>17</sup>, analisaram os efeitos do alongamento passivo lento do músculo tríceps sural e da técnica do conceito Bobath para diminuir o tônus na amplitude de movimento de dorsiflexão do tornozelo de crianças com PC espásticas. O estudo contou com a participação de 18 crianças atendidas no Hospital Estadual Mario Covas de Santo André e Santa Casa de Diadema. O grau de hipertonía do músculo tríceps sural foi determinado pela Escala de Asworth Modificada e a ADM de dorsiflexão foi analisada com o uso do goniômetro. Esses dois procedimentos foram realizados antes e após as seguintes situações: 1) aplicação de um protocolo de alongamento muscular passivo; 2) protocolo com manuseio do conceito Bobath para diminuir o tônus e 3) emprego dos dois protocolos.

Em síntese, o estudo destacou que a técnica de alongamento passivo do músculo tríceps sural não reduziu o grau de hipertonía, a técnica do conceito Bobath para redução do tônus foi eficaz e que a execução dos dois protocolos juntos aumentou significativamente a sua efetividade<sup>17</sup>.

E Santos *et al.*<sup>18</sup>, realizou um estudo que tinha como objetivo mostrar os efeitos de um treinamento de postura e equilíbrio baseado no Tratamento Neurodesenvolvimental de 8 semanas no controle postural e no equilíbrio em crianças com Paralisia Cerebral (CPC) diparéticas e hemiparéticas. Trata-se de um estudo cruzado que contou com a participação de 40 crianças com PC diplegias espásticas, visando identificar a atividade eletromiográfica dos músculos extensores cervicais e do tronco durante os maneios de RI e RE do úmero embasados no conceito Bobath-manuseio do ponto chave da articulação do cotovelo.

Os resultados evidenciaram aumento do sinal de eletromiografia (EMG) durante a manipulação de RE em ambos os níveis avaliados, sugerindo aumento da ativação muscular. Tais achados, indicam que o manuseio da rotação externa umeral pode ser utilizado para a

reabilitação de crianças com PC diplégicas espásticas, para facilitar as atividades dos músculos extensores cervicais e do tronco de maneira dependente do nível de GMFCS<sup>18</sup>.

#### 4 CONCLUSÃO

A partir dos dados coletados conclui-se que a terapia com o Conceito Neuroevolutivo Bobath é eficaz no tratamento de crianças com PC do tipo hemiplegia espástica, sendo de fundamental importância para a intervenção com a fisioterapia. Os estudos analisados evidenciaram que o conceito Bobath é capaz de auxiliar ganhos motores, como no aumento e adequação do tônus muscular, na mobilidade e equilíbrio, na coordenação motora fina e grossa e reduzir agravos motores, assim como aprimorar ajustes e retificações posturais.

Como sugestão para estudos futuros, salientamos a necessidade da realização de mais pesquisas com enfoque neste conceito e nos seus efeitos em crianças com PC do tipo hemiplegia espástica.

#### REFERÊNCIAS

1. Monteiro CBM, Abreu LC, Valenti VE. Paralisia Cerebral: Teoria e Prática. Rio de Janeiro: Ed Plêaide; 2015.
2. Binha, AMP, Maciel SC, Bezerra, CCA. Perfil epidemiológico dos pacientes com paralisia cerebral atendidos na AACD-São Paulo. *Acta fisiátrica*. 2018; 25(1):1-6.
3. Farias, B. H. L., da Silva Penha, C., Marques, P. C., Sobreira, F. A., Teles, N. H. C., da Silva, G. P. F., ... & Maia, J. A. (2020). Classificação da função motora grossa em crianças com paralisia cerebral assistidas por um centro especializado de reabilitação. *Brazilian Journal of Development*, 6(4), 18385-18392.
4. Freitas, EDD. Manual prático de reeducação motora do membro superior na hemiplegia: fundamentado no método Brunnstrom. São Paulo: Memnon; 2000.
5. Colman, VB, Andrade ARC, Polido GA, Alécio L, Moussa L. Avaliação dos Efeitos dos Recursos Fisioterapêuticos na espasticidade do paciente com paralisia cerebral. *Rev. Pesq. Ação*. 2019; 5(1):12-25.
6. Gomes CO, Golin MO. Tratamento fisioterapêutico na paralisia cerebral tetraparesia espástica, segundo conceito Bobath. *Revista neurociências*. 2013; 21(2): 278-285.
7. Mendes KDS, Silveira RCCP, Galvao CM. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. 2008. *Revista Texto contexto Enfermagem*. 2008;17(4):758-764.

8. Silva MLSR. O papel do profissional da Atenção Primária à Saúde em cuidados paliativos. *Ver. Bras. Med. de Família e Com.* 2014; 9(30):45-53.
9. Nicolau B, Guimarães D, Pascoal G, Pretto I, Malheiros I, Lourenço K, Herculiani C. Diagnosis and treatment of neonatal bacterial meningitis: integrative review: Diagnóstico e tratamento da meningite bacteriana neonatal: revisão integrativa. *CLIUM.* 2024; 24(10):215-225.
10. Bardin L. *Análise de Conteúdo*; tradução Luís Antero Reto, Augusto Pinheiro. São Paulo: Edições 70; 2011.
11. Farjoun N, Mayston M, Florencio LL, Fernández-De-Las-Peñas C, Palacios-Ceña D. Essence of the Bobath concept in the treatment of children with cerebral palsy. A qualitative study of the experience of Spanish therapists. *Physiotherapy theory and practice.* 2022;38(1):151-163.
12. Garrido-Ardila EM, Caro-Puertolas B, Jiménez-Palomares M, Montanero-Fernández J, Rodríguez-Domínguez T, Rodríguez-Mansilla J. Orthopaedic Disorders in Cerebral Palsy in International Cooperation Projects: A Descriptive Cross-Sectional Study. *International Journal of Environmental Research and Public Health.* 2021; 18(15): 7872.
13. Zardo F, Paludo T, Mattos BTPD, Frata B, Ling CC, Cechetti F. Analysis of muscle activation in children and adolescents with severe cerebral palsy. *Fisioterapia em Movimento.* 2022; 35(1): e35115.
14. Castaño PL, Gelves MC, Urazan DP. Abordaje de un caso de parálisis cerebral espástica nivel v mediante el concepto Bobath. *Fisioterapia.* 2019; 41(4): 242-246.
15. Abuin-Porras V, Pedersini P, Berjano P, Villafañe JH. The efficacy of physical therapy on the improvement of the motor components of visual attention in children with cerebral palsy: a case series study. *Journal of exercise rehabilitation.* 2019; 15(1):103-109.
16. Tekin F, Kavlak E, Cavlak U, Altug F. Effectiveness of Neuro-Developmental Treatment (Bobath Concept) on postural control and balance in Cerebral Palsied children. *Journal of back and musculoskeletal rehabilitation.* 2018; 31(2):397-403.
17. Oliveira, LDS, Golin MO. Técnica para redução do tônus e alongamento muscular passivo: efeitos na amplitude de movimento de crianças com paralisia cerebral espástica. *ABCS health sciences.* 2017; 42(1):27-33.
18. Santos CG, Pagnussat AS, Simon AS, Py R, Pinho AS, Wagner MB. Humeral external rotation handling by using the Bobath concept approach affects trunk extensor muscles electromyography in children with cerebral palsy. *Res.in develop. disabilities.* 2015; 36(1):134-141.