



FACULDADE DOM LUIZ DE ORLEANS E BRAGANÇA DE RIBEIRA DO POMBAL  
BACHARELADO EM FISIOTERAPIA

ARTHUR JONAS DE OLIVEIRA PEREIRA  
ELIANE DOS REIS DANTAS

**EFEITOS DO MÉTODO BOBATH NO TRATAMENTO  
FISIOTERAPÊUTICO EM CRIANÇAS QUADRIPLÉGICAS  
DECORRENTES DA PARALISIA CEREBRAL: Revisão integrativa**

RIBEIRA DO POMBAL - BA  
2024

ARTHUR JONAS DE OLIVEIRA PEREIRA

ELIANE DOS REIS DANTAS

**EFEITOS DO MÉTODO BOBATH NO TRATAMENTO  
FISIOTERAPÊUTICO EM CRIANÇAS QUADRIPLÉGICAS  
DECORRENTES DA PARALISIA CEREBRAL: Revisão integrativa**

Artigo apresentado à disciplina Trabalho de Conclusão de Curso do Colegiado de Fisioterapia da Faculdade Dom Luiz de Orleans e Bragança como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Fisioterapia.

Orientador (a): Kayo Matos Félix Nobre

RIBEIRA DO POMBAL – BA

2024

Pereira, Arthur Jonas de Oliveira.

P457e Efeito do método Bobath no tratamento fisioterapêutico em crianças quadriplégicas decorrentes da paralisia cerebral: revisão integrativa [manuscrito] / Arthur Jonas de Oliveira Pereira e Eliane dos Reis Dantas. – Ribeira do Pombal: Faculdade Dom Luiz, 2024.  
20f.; il.; 28cm.

Orientador: Prof. Kayo Matos Felix Nobre.  
Monografia (graduação)-Faculdade Dom Luiz, 2024

1.Paralisia Cerebral. 2.Método neuroevolutivo Bobath. 3. Fisioterapia. 4. Criança. I. Dantas, Eliane Reis. II. Faculdade Dom Luiz. III. Nobre, Kayo Matos Felix. IV Título.

CDU: 615.81

Ficha catalográfica elaborada por:  
Dilália Lessa Brandão Magalhães CRB/ 5-1379

ARTHUR JONAS DE OLIVEIRA PEREIRA

ELIANE DOS REIS DANTAS

**EFEITOS DO MÉTODO BOBATH NO TRATAMENTO  
FISIOTERAPÊUTICO EM CRIANÇAS QUADRIPLÉGICAS  
DECORRENTES DA PARALISIA CEREBRAL: Revisão integrativa**

Artigo apresentado à disciplina Trabalho de Conclusão de Curso do Colegiado de Fisioterapia da Faculdade Dom Luiz de Orleans e Bragança como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Fisioterapia.

Orientador (a): Kayo Matos Félix Nobre

BANCA EXAMINADORA

Ribeira do Pombal, 3 de junho de 2024.

---

Orientador (a):

---

Coordenadora do Curso:

---

Avaliador (a):

---

Avaliador (a):

## **AGRADECIMENTOS**

Primeiramente, agradecemos a Deus por ter nos dado sabedoria e discernimento na condução deste trabalho e por iluminar os nossos caminhos nos momentos de dúvidas e incertezas. Gratidão a sua infinita bondade que sempre nos protegeu e nos guiaram durante toda nossa trajetória acadêmica, pois sem ela não chegaríamos até aqui.

Agradecemos aos nossos pais que sempre nos ensinaram a importância da disciplina, do esforço, da perseverança e dedicação para almejar os nossos objetivos e metas, nos motivando e encorajando a persistir e não desistir. Aos nossos familiares e amigos que aqui sempre estiveram presentes nos apoiando e dando todo suporte nos momentos mais difíceis.

Não podendo deixar de mencionar os nossos amigos de faculdade, em especial Danielly, Gessica e Lorena, que compartilharam conosco essa jornada acadêmica tornando os dias mais leves e tranquilos, proporcionando vários momentos que ficarão para sempre registrados em fotos e memórias, momentos esses nos quais foi possível dividir alegrias, choros, risadas e comemorações. Eterna gratidão por todo companheirismo e troca de conhecimento. Vocês foram essenciais durante essa trajetória.

Gostaríamos de expressar nossa sincera gratidão ao nosso professor e orientador, Kayo Matos Félix, por sua incansável dedicação e orientação ao longo do desenvolvimento deste Trabalho de Conclusão de Curso. Seu vasto conhecimento, paciência e constante incentivo foram fundamentais para a realização deste projeto. Agradecemos por acreditar em nosso potencial e nos guiar com sabedoria e clareza, proporcionando-nos as ferramentas necessárias para alcançar nossos objetivos. A professora Martha Munduruca nossa imensa gratidão por ter sido nossa mestre e fonte de inspiração para construção deste trabalho. Sua paixão pelo ensino e sua dedicação incansável foram determinantes para o nosso desenvolvimento acadêmico. A cada aula, suas orientações e conselhos valiosos nos motivaram a buscar a excelência e a superar desafios. Somos profundamente gratos por todo o conhecimento compartilhado e por ter acreditado em nós, incentivando-nos a alcançar nosso pleno potencial.

E por fim, agradecemos também a todos os professores que, ao longo de nossa formação, nos ajudaram a sermos profissionais mais capacitados e pessoas mais conscientes. Cada um de vocês contribuiu de maneira única e especial para o nosso crescimento, proporcionando-nos não apenas conhecimentos técnicos, mas também valores éticos e morais que levaremos para a vida toda. Suas aulas, orientações e exemplos foram essenciais para moldar nosso caráter e nos preparar para os desafios futuros. Somos profundamente gratos por todo o apoio e dedicação demonstrados ao longo dessa jornada.

# EFEITOS DO MÉTODO BOBATH NO TRATAMENTO FISIOTERAPÊUTICO EM CRIANÇAS QUADRIPLÉGICAS DECORRENTES DA PARALISIA CEREBRAL: Revisão integrativa

Arthur Jonas de Oliveira Pereira<sup>1</sup>

Eliane dos Reis Dantas<sup>2</sup>

Kayo Matos Félix Nobre<sup>3</sup>

## RESUMO

A Paralisia Cerebral (PC) ou encefalopatia crônica não progressiva é uma lesão estática no sistema nervoso central (SNC), caracterizada por distúrbios neuromotores. É a principal causa de deficiências em crianças e suas implicações englobam um conjunto diversificado de alterações que geram efeitos adversos no funcionamento central do sistema motor. O presente estudo trata-se de uma revisão integrativa, que apresenta uma abordagem qualitativa, desenvolvida para fins científicos. Foi realizada uma rigorosa análise nas bases de dados PubMed, Scielo, Science Direct e periódico Capes, sendo realizada individualmente por dois pesquisadores, por meio de uma busca avançada com as palavras chaves e respectivos operadores booleanos (Bobath OR bobath concept OR bobath method) AND rehabilitation AND physical therapy AND cerebral palsy. Após a pesquisa e análise de dados foram selecionados onze artigos científicos que apresentaram resultados com relação ao Método Bobath correspondentemente sobre os efeitos terapêuticos em crianças com paralisia cerebral. Os resultados encontrados demonstram que há efeitos significativos do método neuroevolutivo bobath como conduta a ser abordada em crianças com paralisia cerebral impulsionando a neuroplasticidade e assim, obtendo ganhos positivos e aprimoramento dos padrões motores normais. Assim, conclui-se que embora o método bobath mostra-se eficaz no tratamento de crianças com paralisia cerebral, ainda a insuficiência de estudos que comprovem sobre o uso do método em crianças com paralisia de topografia quadriplégica. O objetivo do estudo consiste em investigar os efeitos terapêuticos do método bobath na conduta fisioterapêutica em crianças com paralisia cerebral com topografia quadriplégica.

**Palavras-Chave:** Paralisia cerebral. Método neuroevolutivo Bobath. Fisioterapia. Crianças.

## ABSTRACT

Cerebral Palsy (CP) or chronic non-progressive encephalopathy is a static lesion in the central nervous system (CNS), characterized by neuromotor disorders. It is the main cause of disabilities in children and its implications encompass a diverse set of changes that generate adverse effects on the central functioning of the motor system. The present study is an integrative review, which presents a qualitative approach, developed for scientific purposes. A rigorous analysis was carried out in the PubMed, Scielo, Science Direct and Capes journal databases, carried out individually by two researchers, through an advanced search with key words and respective Boolean operators (Bobath OR bobath concept OR bobath method) AND rehabilitation AND physical therapy AND cerebral palsy. After research and data analysis, eleven scientific articles were selected that presented results regarding the Bobath Method correspondingly on the therapeutic effects in children with cerebral palsy. The results found demonstrate that there are significant effects of the bobath neuroevolutionary method as a approach to be addressed in children with cerebral palsy, boosting neuroplasticity and thus obtaining positive gains and improvement of normal motor patterns. Thus, it is concluded that although the bobath method is effective in treating children with cerebral palsy, there is still a lack of studies proving the use of the method in children with quadriplegic paralysis. The objective of the study is to investigate the therapeutic effects of the bobath method in the physiotherapeutic management of children with cerebral palsy and quadriplegic topography.

**Keywords:** Cerebral palsy. Bobath neuroevolutionary method. Physiotherapy. Children.

---

<sup>1</sup> Bacharelado em Fisioterapia pela Faculdade Dom Luiz de Orleans e Bragança.

<sup>2</sup> Bacharelada em Fisioterapia pela Faculdade Dom Luiz de Orleans e Bragança.

<sup>3</sup> Bacharel em Fisioterapia, Docente da Faculdade Dom Luiz de Orleans e Bragança.

**SUMÁRIO**

01	INTRODUÇÃO.....	07
02	METODOLOGIA.....	10
03	RESULTADOS E DISCURSÃO.....	11
04	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	17
05	REFERÊNCIAS.....	18

## 1 INTRODUÇÃO

Paralisia cerebral (PC) ou encefalopatia crônica não progressiva, um distúrbio neuromotor que afeta o controle dos músculos, é a principal causa de deficiência motora em crianças e engloba um conjunto diversificado de condições que afetam o funcionamento central do sistema motor, impactando na cognição, controle muscular, postura e movimentos. A manifestação da paralisia cerebral pode ser desencadeada por diversos elementos, tais como irregularidades na placenta ou no cordão umbilical, infecção, diabetes, hipertensão durante a gestação (eclampsia), hipoglicemia fetal, consumo de substâncias como drogas e álcool meio a gestação, complicações traumáticas no parto, gerando anóxia perinatal (PEREIRA, 2018).

Sendo a paralisia cerebral (PC) uma lesão estática no sistema nervoso (SNC), as consequências esqueléticas associadas a elas podem se manifestar ao longo da vida. Isso significa que apesar da lesão neurológica subjacente permanecer constante, as complicações físicas decorrentes da evolução da PC podem se agravar ao longo do tempo (SANTOS, 2014).

Estudos evidenciam um surgimento gradual de deficiências progressivas em pacientes com paralisia cerebral, como deformidades ortopédicas, perda de força muscular e flexibilidade, desgaste das articulações, osteoporose, fadiga e dor. Além de observar relatos de limitações nas atividades funcionais, como a capacidade de caminhar (SANTOS, 2014).

O diagnóstico inicial de paralisia cerebral baseia-se frequentemente na observação de atrasos nos marcos do desenvolvimento neuropsicomotor, padrões anormais de tônus muscular e posturas atípicas. A anamnese acurada dos reflexos primitivos do neonato é crucial na identificação das alterações motoras causadas pela paralisia cerebral. O diagnóstico baseia-se no histórico clínico, sendo muito importante a realização do mesmo, padrão de sintomas de desenvolvimento e em outros fatores relevantes. Além disso, é importante o acompanhamento do pré-natal, assim como o pós-natal, pois se sabe que dificuldades na gestação ou no período de parto podem ocasionar a aparição da paralisia cerebral, tendo em vista que essa patologia não se destaca como doença genética, já que as causas não estão ligadas a fatores hereditários. Há observação de deficiências associadas, como problemas de audição e visão, convulsões, dificuldades de percepção tátil ou dor e disfunção cognitiva, pode contribuir para uma avaliação abrangente e um diagnóstico preciso (KRIGGER, 2006).

Contudo, é possível destacar a fisioterapia como papel fundamental no manejo terapêutico em crianças com paralisia cerebral quadriplégica, que compreende diversas intervenções terapêuticas na melhoria dos aspectos funcionais e fisiológicos. Logo, a fisioterapia utiliza-se de intervenções para aumentar a autonomia e coordenação dos movimentos voluntários, facilitando a estes pacientes suas necessidades de participação e minimizando as deficiências físicas que são apresentadas pelas alterações funcionais presentes em crianças com paralisia cerebral. Com isso, o auxílio da fisioterapia para estas crianças fará com que as mesmas desenvolvam seu potencial máximo de independência e aptidão física, além de ofertar melhorias na qualidade de vida amenizando assim, os efeitos refletidos por suas deficiências físicas (DAS, 2019). Estas variações das alterações funcionais presentes em crianças com paralisia cerebral requerem de abordagens sistêmicas em seu tratamento. (PEREIRA, 2018). Desta forma, existem abordagens que se diferem nas teorias do aprendizado motor, destacando-se como uma das principais abordagens, o tratamento do neurodesenvolvimento também conhecido como método bobath (FRANKI, 2012).

O Método Bobath foi baseado no modelo conceptual concebido por Bertha e Karel Bobath, tratando de uma abordagem holística que gerava potencial de mudança na funcionalidade e aprendizagem de habilidades em crianças com paralisia cerebral (Farjoun apud Bobath e Bobath, 1984). Atualmente é descrita como uma abordagem para pacientes com lesões do neurônio superior motor, que apresentam distúrbios da função, movimento e controle postural, sendo enfatizado pelo manejo terapêutico individualizado e inclusivo, utilizado independentemente da idade e grau de incapacidade física e funcional (MAYSTON, 2016; ZARDO, 2022).

Ademais, é um método que visa maximizar o potencial da criança em obter um tônus o mais funcional possível visto que, a desordem decorrente da patologia no mecanismo de reflexo postural resulta na presença de um tônus postural anormal juntamente há padrões anormais de postura e movimento, desta maneira o método induz de forma positiva na melhoria da competência motora e prevenindo complicações musculoesqueléticas (TSORIAKIS, 2005; SHEPERD, 1968). Por sua vez, este método objetiva a inibição dos padrões atípicos da postura e movimento além de fornecer experiências de movimentos normais. Com isso, permite aos terapeutas a aplicação de planos terapêuticos individualizados com mais complexidade nos movimentos, sendo possível direcionar mais especificadamente a conduta ao problema (TEKIN et al., 2018; MICHIENSEN et al., 2019; SHEPERD et al., 1968). É fortemente influenciado pela neuroplasticidade, compreendendo técnicas de manuseios através de pontos chaves específicas (como cabeça, ombros, cotovelos, quadris, joelho e

tornozelo) possibilitando a condução dos movimentos, influenciando o tônus, melhorando o alinhamento postural e a auto-organização (HOWE, 2002; MAYSTON, 2008). Assim, a facilitação por pontos-chaves mediada por um terapeuta, promoverá a estimulação de vias sensoriais que contribuem no aprendizado e controle motor (GRAZZIOTTON, 2015).

Todavia, a recuperação funcional de crianças com paralisia cerebral é proveniente da plasticidade neuromuscular, já que a adaptação plástica está envolvida em respostas a mudanças no ambiente, na aprendizagem neural e experiência sensório motor (GRAHAM, 2019). Mas, para que ocorram mudanças plásticas no sistema neural, há o impulsionamento por intermédio de atividades repetitivas e coincidência temporal que acontece por meio do treinamento motor (MICHESENA, 2019). Sendo assim, o método bobath encaixa-se nos conceitos da neuroplasticidade devido seus principais conceitos envolverem a facilitação/repetição dos movimentos normais e a inibição dos movimentos anormais. (BYRRO, 2019).

O Método Bobath tem ganhado destaque como uma abordagem terapêutica amplamente utilizada na reabilitação de pacientes com Paralisia Cerebral. A abordagem multidisciplinar e holística do Método Bobath, que enfatiza a facilitação da função motora e a melhoria da qualidade de vida, tem despertado grande interesse de pesquisadores e profissionais da área por estudos científicos que abordem a utilização desse método de tratamento fisioterapêutico em crianças com paralisia cerebral quadriplégica (MAYSTON, 2016).

No entanto, apesar da ampla aplicação do Método Bobath na prática clínica, a eficácia desse método específico em termos de melhorias funcionais e qualidade de vida em crianças com paralisia cerebral quadriplégica ainda carece de uma análise crítica e abrangente. Esta lacuna na literatura justifica a necessidade de uma investigação aprofundada sobre a eficácia do Método Bobath na reabilitação de crianças com Paralisia Cerebral, a fim de oferecer uma compreensão mais clara dos benefícios e limitações desse método específico. Em pesquisa junto à base de dados científicos, constatou-se a existência dessa lacuna sobre a temática, onde foi possível concluir a necessidade de mais pesquisas sobre o assunto. Com isso, espera-se que os resultados deste estudo forneçam informações necessárias e pertinentes acerca da problemática existente. Podendo dessa maneira, contribuir no aprimoramento das práticas de reabilitação e desenvolvimento de abordagens mais eficazes e centradas a estes pacientes. Desta forma, levanta-se como questão norteadora a seguinte pergunta: Quais os efeitos terapêuticos do Método Bobath como conduta fisioterapêutica em crianças com paralisia cerebral de topografia quadriplégica.

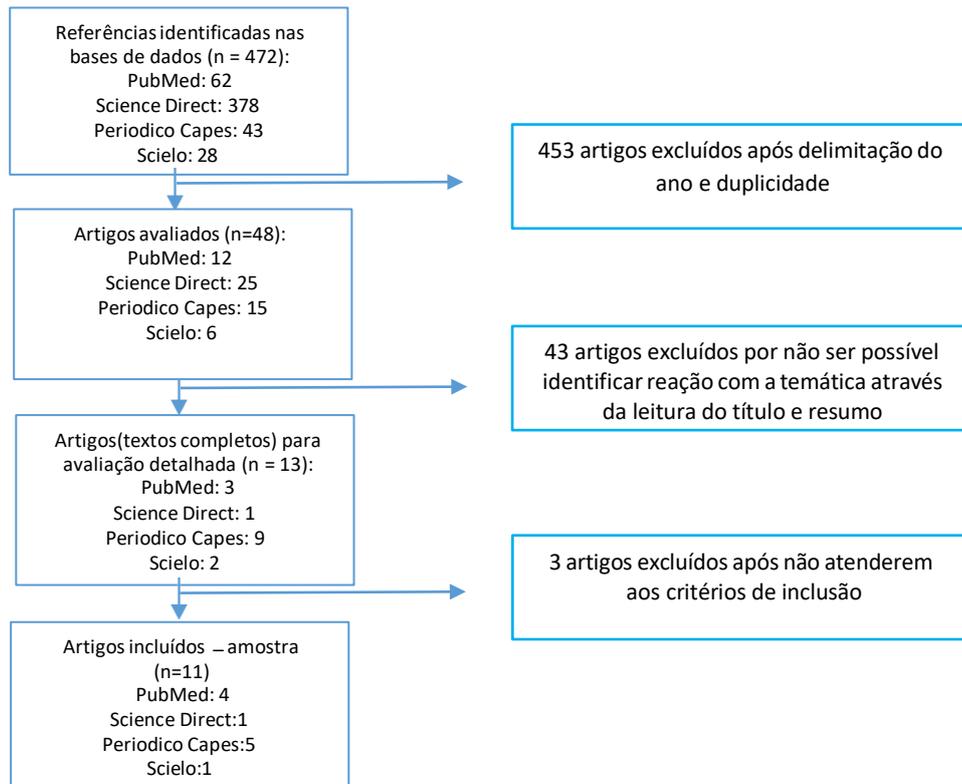
Neste sentido, como ferramenta para responder essa questão norteadora se levantou com objetivo geral investigar os efeitos terapêuticos do Método Bobath na conduta fisioterapêutica em crianças com paralisia cerebral de topografia quadriplégica. Trazendo como objetivos específicos mensurar o desenvolvimento motor em crianças quadriplégicas existentes, elencar os ganhos motores dentro do Método Bobath em crianças com quadriplegia, demonstrar como a conduta fisioterapêutica por meio do Método Neuroevolutivo Bobath promove uma melhora na qualidade de vida em crianças quadriplégicas.

## **2 METODOLOGIA**

O presente estudo trata-se de uma revisão integrativa para fins científicos, com enfoque na temática sobre os efeitos terapêuticos do Método Bobath em crianças com paralisia cerebral de topografia quadriplégica, pretendendo contribuir de forma significativa para o embasamento científico teórico e prático de discentes e profissionais acerca dos benefícios provenientes do método exposto para tratamento da paralisia cerebral infantil de topografia quadriplégica.

O período de realização desse estudo foi de aproximadamente cinco meses, onde houve uma rigorosa análise nas bases de dados em saúde: PubMed, Scielo, Science Direct, Periódico Capes, sendo revisadas individualmente por dois pesquisadores, por meio de uma busca avançada com as palavras-chaves e respectivos operadores booleanos (Bobath OR bobath concept OR bobath method) AND rehabilitation AND physical therapy AND cerebral palsy). Foram considerados estudos no idioma: Inglês, Português e Espanhol, com limitadores de publicação no período entre 2018 a 2023 em ambos periódicos.

Os estudos foram de acordo com seguintes critérios: (a) método Bobath em crianças com paralisia cerebral (b) estudos avaliando os efeitos do método Bobath como intervenção em crianças com paralisia cerebral. Foram eliminados os artigos que atenderam aos critérios de exclusão, por exemplo, estudos duplicados, não tratando especificamente do método Bobath em crianças com paralisia cerebral, que não tivesse sido feito com crianças portadoras de paralisia cerebral.



**Figura 1** - Fluxograma de análise metodológica dos artigos

Fonte: Dados do pesquisador, 2024

### 3 RESULTADOS E DISCURSSÃO

**Tabela 1** – Síntese de estudos que envolvem a abordagem do Método Neuroevolutivo Bobath como reabilitação em crianças com Paralisia cerebral.

Fonte: Dados do pesquisador, 2024

Autor/Ano	Bases de Dados	Objetivos	Amostra/Intervenção	Resultados
ZARDO et. Al (2022)	Periódico Capes	Verificar a ativação dos músculos eretores da coluna, glúteo médio e glúteo máximo por meio do manejo do Conceito Bobath e da postura ajoelhada em crianças e adolescentes com diagnóstico de PC grave	Estudo transversal com 38 crianças e adolescentes diagnosticado com paralisia cerebral e 20 participantes saudáveis com idade entre 3 a 18 anos. Os participantes foram posicionados no chão, sobre um tapete, em que foi utilizado como base o conceito bobath nos principais	Notou-se que houve ativação muscular significativa do eretor da coluna e glúteo médio ao comparar repouso e movimentação através do conceito bobath, sendo obtidos resultados significativos na movimentação de decúbito lateral com

			<p>pontos de controle, e a postura ajoelhada sustentada, com ativação muscular obtida por eletromiografia. Os elétrodos foram posicionados longitudinalmente as fibras musculares no lado direito do corpo no eretor da coluna, glúteo médio e glúteo máximo. A aquisição do sinal EMG foi realizado durante o repouso e movimentação das crianças durante 10 segundos.</p>	<p>transferência de peso e sem auxílio de outro terapeuta, e na postura sustentada ajoelhada com auxílio do EMG para avaliação da ativação muscular.</p>
BUTKO et. al (2022)	Periódico Capes	<p>Avaliar como a terapia Bobath afeta as funções motoras e o desenvolvimento físico de crianças pré-escolares com paralisia cerebral diplegia espástica</p>	<p>Foi incluído 90 crianças (48 meninas e 42 meninos de quatro anos) com diplegia espástica. Foram divididas em dois grupos: um grupo de controle (n=45) e grupo de tratamento (n=45), onde no grupo de controle foram realizadas tratamento com equipamentos de fisioterapia, kinesiologia taping, integração sensorial e exercícios; já o grupo de tratamento foram utilizadas tratamento com equipamentos de fisioterapia, kinesiologia taping, integração sensorial, ginástica corretiva com duas modalidades motoras segundo o conceito Bobath (treinamento, treinamento suave). Os meios de terapia Bobath foram</p>	<p>Percebeu-se que a Terapia Bobath se mostra mais eficaz em comparação ao tratamento convencional. Foram observadas alterações significativas nas habilidades motoras na posição sentada, ajoelhadas, em pé, desempenho motor na posição prona, desempenho motor na posição supina e meio ajoelhado, além de melhoria no desenvolvimento físico em crianças do grupo de tratamento, com abordagem do bobath.</p>

			<p>aplicados de forma diferenciada ao nível dos distúrbios motores das crianças. O modo de treinamento suave foi usado em crianças dos níveis 1-3 do GMFCS durante o primeiro curso de reabilitação, além disso, crianças do nível 1 e 2 usaram um modo de treinamento, e as crianças do nível 3 continuaram no treinamento suave. O período de reabilitação em ambos grupos (controle e tratamento) foi de 6 meses. Durante o tratamento foram levados em consideração características anatômicas e fisiológicas das crianças, os níveis de distúrbios motores e o tipo de resposta adaptativa geral inespecífica.</p>	
<p>UNGUREAN U et. al (2022)</p>	<p>PubMed</p>	<p>Analisar do ponto de vista funcional, a evolução dos parâmetros biomecânicos caracterizadores do controle postural e do equilíbrio em crianças com PC.</p>	<p>O estudo investigou a eficácia de um programa de reabilitação baseado nos métodos NDT Bobath e Vojta em crianças com paralisia cerebral (PC). Avaliações clínicas funcionais foram conduzidas utilizando a balança pediátrica de Berg para medir equilíbrio e capacidade funcional. Além disso, análises biomecânicas foram realizadas com o "Stabilometry footboard PoData</p>	<p>Os resultados favoráveis obtidos com a elaboração de um programa de fisioterapia composto pela combinação dos dois métodos Vojta e NDT Bobath comprovam que ambos os métodos se baseiam na criação de uma pressão periférica estimulante, que, se mantida, gera uma resposta motora estereotipada estendida. Houve</p>

			<p>2.00" para avaliar a distribuição do peso corporal nos pés. O programa de reabilitação consistiu em sessões de fisioterapia de 90 minutos, 5 dias por semana, durante 6 meses. As sessões começavam com 20 minutos de terapia Vojta, seguidos por 60 minutos de exercícios NDT Bobath. Após a aplicação do programa, os dados foram analisados.</p>	<p>um progresso significativo na escala de Berg e na distribuição do peso corporal nos membros inferiores. A combinação dos métodos resultou em melhorias no equilíbrio, controle postural e distribuição do peso corporal. A maioria dos pacientes também apresentou reequilíbrio esquerda-direita, indicando uma melhoria na simetria e no alinhamento corporal.</p>
ZANON et. al (2019)	PubMed	<p>Avaliar os efeitos do tratamento do neurodesenvolvimento em crianças com paralisia cerebral</p>	<p>Foi realizado uma revisão sistemática através de pesquisas bibliográficas que traziam ensaios clínicos randomizados que comparavam o tratamento do neurodesenvolvimento com a fisioterapia convencional para crianças com paralisia cerebral.</p>	<p>Foram selecionados 3 artigos para estudos envolvendo 66 crianças em que ambos comparavam o tratamento neurodesenvolvimento com a fisioterapia convencional. Contudo, foi notado que o tratamento neurodesenvolvimento quando comparado a fisioterapia convencional na função motora global a médio ou longo prazo não é diferente. No entanto, a certeza de evidência foi tida como muito baixa devido a imprecisão dos resultados.</p>
		<p>Mostrar os efeitos de um treinamento de</p>	<p>Quinze crianças (com idades entre 5 a 15</p>	<p>Foi determinado que o treinamento de</p>

TEKIN et. Al (2018)	PubMed	postura e equilíbrio baseado no Tratamento do Neurodesenvolvimento de 8 semanas no controle postural e equilíbrio em crianças com Paralisia Cerebral diparéticas e hemiparéticas.	anos). Foram utilizadas o Sistema de Classificação da função motora grossa, medida da função motora grossa, teste de caminhada de 1 min, Teste Timed Up and Go modificada, Escala de equilíbrio pediátrico, medida de independência funcional para crianças e medida de controle postural sentado para avaliação antes e depois do tratamento. Foi realizado um treinamento de postura e equilíbrio baseado no Tratamento Neurodesenvolvimental durante 8 semanas em uma sessão de 60 min, 2 dias por semana.	postura e equilíbrio baseado em treinamento neurodesenvolvimental aumentou as funções motoras grossa, levando ao desenvolvimento de habilidades de caminhada, equilíbrio, independência nas atividades de vida diárias de crianças com paralisia cerebral no final do tratamento.
KNOX et. al (2017)	PubMed	Avaliar os efeitos funcionais da terapia Bobath em crianças com paralisia cerebral	Foi realizado um estudo piloto com crianças de 2 a 12 anos, durante 6 semanas. As sessões de tratamento tiveram duração de 75 minutos e os participantes compareceram três vezes por semana	Após estudo foi possível observar melhora na função motora grossa ao longo das 6 semanas do período de intervenção. As crianças mais novas apresentaram melhoras significativas quando comparada a crianças mais velhas.

No âmbito da pesquisa em saúde, o estudo dos efeitos de diferentes abordagens terapêuticas é fundamental para aprimorar os cuidados oferecidos aos pacientes. Neste contexto, o Método Bobath tem sido objeto de considerável interesse, especialmente no tratamento fisioterapêutico de crianças com quadriplegia causada pela paralisia cerebral.

Este artigo científico se propõe a explorar em detalhes os efeitos do Método Bobath nesse cenário específico. Ao apresentar esta tabela, buscamos condensar e organizar os dados

resultantes de nossa pesquisa. Cada célula desta tabela representa um achado significativo, obtido através de métodos rigorosos de coleta e análise de dados.

Os resultados obtidos por Zar et al. (2022) destacam a ativação muscular significativa observada durante a aplicação do Conceito Bobath, especialmente em atividades como a transferência de peso e a postura ajoelhada. Esses achados sugerem que o Método Bobath pode desempenhar um papel importante no fortalecimento e estabilização muscular em crianças com paralisia cerebral grave.

Além disso, os estudos de Butko et al. (2022) e Ungureanu et al. (2022) demonstraram melhorias significativas nas habilidades motoras, controle postural e equilíbrio após a aplicação da Terapia Bobath em crianças com paralisia cerebral. Esses resultados indicam que o Método Bobath pode ser mais eficaz do que os tratamentos convencionais na promoção do desenvolvimento físico e funcional nessas crianças.

No entanto, é importante reconhecer que alguns estudos, como o de Zanon et al. (2019), apontam para a necessidade de mais pesquisas para validar os resultados e explorar mais a fundo os mecanismos subjacentes aos benefícios observados. Além disso, a certeza dos resultados pode ser afetada pela imprecisão dos dados e pela heterogeneidade dos estudos analisados.

Em contrapartida, no estudo realizado por Knox et al. (2017) com crianças na faixa etária de 2 a 12 anos diagnosticadas com PC, foi observado que o método Bobath demonstrou resultados significativos na melhora da função motora grossa, e dentre o achado foi possível destacar que as crianças mais novas quando comparadas às mais velhas obtiveram diferenças significativas na aquisição dos padrões motores e independência. Diante disso, Tekin (2018) comprovou em seu estudo que, com o treinamento de postura e equilíbrio baseado no tratamento neuroevolutivo é possível aumentar os ganhos na função motora grossa tais como o desenvolvimento de habilidade da marcha, equilíbrio e independência funcional desta criança acometida pelos distúrbios motores decorrentes da patologia de base.

Por um lado, os estudos de Zardo et al. (2022), Butko et al. (2022), e Ungureanu et al. (2022) destacam os benefícios da Terapia Bobath e abordagens similares, como a combinação de métodos NDT Bobath e Vojta, na melhoria do controle postural, ativação muscular e desenvolvimento motor em crianças com paralisia cerebral. Esses estudos enfatizam a eficácia dessas técnicas em promover melhorias funcionais e biomecânicas, sugerindo que essas abordagens terapêuticas são altamente benéficas para os pacientes.

Por outro lado, os estudos de Zanon et al. (2019) e Knox et al. (2017) questionam a eficácia da Terapia Bobath em comparação com outras formas de intervenção. Enquanto

Zanon et al. (2019) não encontrou diferenças significativas entre o tratamento do neurodesenvolvimento e a fisioterapia convencional, Knox et al. (2017) conduziram um estudo piloto que forneceu evidências conclusivas sobre os benefícios da Terapia Bobath em comparação com outras abordagens.

Assim, enquanto alguns autores defendem fortemente a eficácia da Terapia Bobath, outros levantam dúvidas sobre sua superioridade em relação a outras formas de intervenção. Esse conflito de interesses pode refletir diferentes perspectivas profissionais, experiências clínicas e lealdades acadêmicas dos pesquisadores envolvidos, e pode influenciar na interpretação e promoção de suas respectivas abordagens terapêuticas.

#### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Com base nos achados ficou evidenciado que o Método Neuroevolutivo Bobath apresenta-se como uma conduta crucial no tratamento de crianças com paralisia cerebral por intermédio da neuroplasticidade decorrente dos princípios observados no Bobath, advindos das condutas de inibição, facilitação e estimulação para resolução de problemas, na avaliação e tratamento de pacientes com LNMS (lesão de neurônio motor superior) que apresentam déficits motores decorrentes da patologia neurológica, desta forma visando à aquisição de melhoria e ganho em tônus muscular, padrões anormais de movimentos, automáticos e voluntários, além de uma variedade de benefícios associados ao uso do Método como melhora significativa no controle postural, equilíbrio e qualidade de vida.

Portanto, embora existam evidências promissoras sobre os efeitos terapêuticos do Método Bobath na paralisia cerebral, existe uma lacuna a ser preenchida quanto à eficácia do método em crianças com paralisia cerebral quadriplégica. Desta forma, são necessárias mais pesquisas para confirmar sua eficácia em longo prazo e identificar estratégias mais personalizadas e abrangentes para atender às necessidades específicas de cada criança. No entanto, com base nas descobertas atuais, o Método Bobath parece ser uma opção terapêutica valiosa que pode contribuir significativamente para melhorar a qualidade de vida e funcionalidade desses pacientes.

#### **5 REFERÊNCIAS**

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Diretrizes de Atenção à Pessoa com Paralisia Cerebral. Brasília: Ministério da Saúde, 2013. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/s/saude-da-pessoa-com-deficiencia/publicacoes/diretrizes-de-atencao-a-pessoa-com-paralisia-cerebral/pdf/view>.

DAS, S. P.; GANESH, G. S. Abordagem baseada em evidências da fisioterapia na paralisia cerebral. *Indian Journal of Orthopaedics* [Internet]. 2019;53(1):20–34. Disponível em: [https://link.springer.com/article/10.4103/ortho.IJOrtho\\_241\\_17](https://link.springer.com/article/10.4103/ortho.IJOrtho_241_17)

SANTOS, A. F. PARALISIA CEREBRAL: Uma revisão da literatura. *Revista UniScience* [Internet]. 2020;16(2):67-82. Disponível em: <https://www.periodicos.unimontes.br/index.php/unicientifica/article/view/1984>

FARJOUN, N. et al. Essência do conceito Bobath no tratamento de crianças com paralisia cerebral: Um estudo qualitativo da experiência de terapeutas espanhóis. *Prática de Teoria Fisioterapêutica* [Internet]. 2022;38(1):151–63. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1080/09593985.2020.1725943>.

FRANKI, I. et al. A base de evidências para abordagens conceituais e terapias adicionais visando a função dos membros inferiores em crianças com paralisia cerebral: uma revisão sistemática utilizando a CIF como estrutura. *Journal of Rehabilitation Medicine* [Internet]. 2012;44(5):396–405. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.2340/16501977-0984>

GRAZZIOTIN DOS SANTOS, C. et al. O manejo da rotação externa do úmero usando a abordagem do conceito Bobath afeta a eletromiografia dos músculos extensores do tronco em crianças com paralisia cerebral. *Research in Developmental Disabilities* [Internet]. 2014;36C:134–41. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ridd.2014.09.013>.

GUEDES-GRANZOTTI, R. B. et al. Adaptação transcultural do Communication Function Classification System para indivíduos com paralisia cerebral. *Revista CEFAC* [Internet]. 2016;18(4):1020–8. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1z982-021620161840716>.

KRIGGER, KW Paralisia cerebral: uma visão geral. *Médico de Família Americano*, v. 1, pág. 91–100, 2006. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16417071/>.

MAYSTON, M. Bobath e a Terapia Neurodesenvolvimental: qual é o futuro? *Medicina do Desenvolvimento e Neurologia Infantil* [Internet]. 2016;58(10):994–994. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1111/dmcn.13221> .

MAYSTON, M. Bobath Conceito: Bobath@50: crise da meia-idade — E quanto ao futuro? *Pesquisa Internacional em Fisioterapia* [Internet]. 2008;13(3):131–6. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1002/pri.413> .

MCINTYRE, S. et al. Uma revisão sistemática dos fatores de risco para paralisia cerebral em crianças nascidas a termo em países desenvolvidos. *Medicina do Desenvolvimento e Neurologia Infantil* [Internet]. 2013;55(6):499–508. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1111/dmcn.12017> .

PAKULA, AT; VAN NAARDEN BRAUN, K.; YEARGIN-ALLSOPP, M. Paralisia cerebral: Classificação e epidemiologia. *Clínicas de Medicina Física e Reabilitação da América do Norte* [Internet]. 2009;20(3):425–52. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.pmr.2009.06>

ZARDO, F. et al. Analysis of muscle activation in children and adolescents with severe cerebral palsy. *Fisioterapia em Movimento*, v. 35, p. e35115, 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/fm/a/DyPgnZn93FQS8RjTgyXVhTS/>

YAM, WK; LEUNG, MS. Confiabilidade interavaliadores da Escala de Ashworth Modificada e da Escala de Tardieu Modificada em crianças com paralisia cerebral espástica. *Jornal de Neurologia Infantil*, v. 12, pág. 1031-1035, 2006.

VELICÏKOVIC', TD; PERAT, MV. Princípios básicos do tratamento do neurodesenvolvimento. *Medicina*, v. 41, pág. 112-120, 2005.

TSORLAKIS, N. et al. Efeito do tratamento intensivo do neurodesenvolvimento na função motora grossa de crianças com paralisia cerebral. *Medicina do Desenvolvimento e Neurologia Infantil*, v. 11, 2004. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1017/s0012162204001276> .

TEKIN, F. et al. Eficácia do Tratamento Neurodesenvolvimental (Conceito Bobath) no controle postural e equilíbrio em crianças com Paralisia Cerebral. *Revista de Reabilitação Musculoesquelética e de Costas*, v. 2, pág. 397-403, 2018. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.3233/BMR-170813>

SHEPHERD, R. The Bobath Concept in the Treatment of Patients with Brain Damage. *Australian Journal of Physiotherapy*, v. 18, n. 2, p. 43-46, 1972. Disponível em: [http://dx.doi.org/10.1016/s0004-9514\(14\)61122-3](http://dx.doi.org/10.1016/s0004-9514(14)61122-3)

QUEIROZ, T. S. et al. Comparação entre GMFCS e CIF na avaliação da funcionalidade na paralisia cerebral. *Revista de Neurociências*, v. 28, p. 1 -27. Disponível em: <https://doi.org/10.34024/rnc.2020.v28.10972>

SANTOS DE ASSIS, G. et al. Physical therapy with hippotherapy compared to physical therapy alone in children with cerebral palsy: systematic review and meta-analysis. *Developmental Medicine & Child Neurology*, v. 64, n. 2, p. 156-161, 2022. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1111/dmcn.15042>.

ROSENBAUM, P. et al. A report: the definition and classification of cerebral palsy April 2006. *Developmental Medicine & Child Neurology*. Suplemento, n. 109, p. 8-14, 2007. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17370477/>

SANTOS DE ASSIS, G. et al. Physical therapy with hippotherapy compared to physical therapy alone in children with cerebral palsy: systematic review and meta-analysis. *Developmental Medicine & Child Neurology*, v. 64, n. 2, p. 156-161, 2022. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1111/dmcn.15042>.

ROOSTAEI, M. et al. Effects of aquatic intervention on gross motor skills in children with cerebral palsy: A systematic review. *Physical & Occupational Therapy in Pediatrics*

[Internet]. 2017;37(5):496–515. Disponível em:  
<http://dx.doi.org/10.1080/01942638.2016.1247938>.

POLISANO, R. P. et al. GMFCS-E & R Sistema de Classificação da Função Motora Grossa Ampliado e revisado. Hamilton, 2007. Disponível em:  
[https://canchild.ca/system/tenon/assets/attachments/000/000/075/original/GMFCS-ER\\_Translation-Portuguese2.pdf](https://canchild.ca/system/tenon/assets/attachments/000/000/075/original/GMFCS-ER_Translation-Portuguese2.pdf)

MANCINI, M. C. et al.. Comparação do desempenho de atividades funcionais em crianças com desenvolvimento normal e crianças com paralisia cerebral. **Arquivos de Neuro-Psiquiatria**, v. 60, n. 2B, p. 446–452, jun. 2002. Disponível em:  
<https://www.scielo.br/j/anp/a/CTLmtZBcvQ8mrbpzqy3bBds/#>

PEREIRA, HV Paralisia cerebral. Paralisia cerebral Resid Pediatr [Internet]. 2018;8(0):49–55. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.25060/residpediatr-2018.v8s1-09> .

PEIXOTO, MVS et al. Características epidemiológicas da paralisia cerebral em crianças e adolescentes em uma capital do nordeste brasileiro. *Fisioterapia e Pesquisa* [Internet]. 2020;27(4):405–12. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1809-2950/20012527042020>.

SHEPHERD, R. The Bobath Concept in the Treatment of Patients with Brain Damage. *Australian Journal of Physiotherapy*, v. 18, n. 2, p. 43-46, 1972. Disponível em: [http://dx.doi.org/10.1016/s0004-9514\(14\)61122-3](http://dx.doi.org/10.1016/s0004-9514(14)61122-3)

TEKIN, F. et al. Eficácia do Tratamento Neurodesenvolvimental (Conceito Bobath) no controle postural e equilíbrio em crianças com Paralisia Cerebral. *Revista de Reabilitação Musculoesquelética e de Costas*, v. 2, pág. 397-403, 2018. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.3233/BMR-170813>.