

**APLICAÇÃO DO CONCEITO NEUROEVOLUTIVO BOBATH NO  
TRATAMENTO DE CRIANÇAS COM PARALISIA CEREBRAL: NO  
ENTENDIMENTO DE TRÊS PROFISSIONAIS**

**APPLICATION OF THE BOBATH NEUROEVOLUTIONARY CONCEPT IN THE  
TREATMENT OF CHILDREN WITH CEREBRAL PALSY: IN THE  
UNDERSTANDING FROM THREE PROFESSIONALS**

Michele Breansini <sup>1</sup>,

Inaiê Letícia Giaretta <sup>2</sup>,

Gabriel Vinicius Provin <sup>3</sup>

<sup>1</sup> Fisioterapeuta, Especialista em Fisioterapia Neuropediátrica, Mestranda em Ciência Biomédicas, Universidade Federal Fronteira Sul. Professora Orientadora, Unidade Central de Educação FAI Faculdades Ltda – UCEFF/Chapecó-SC, Brasil.

<sup>2</sup> Acadêmica do Curso de Graduação em Fisioterapia, Unidade Central de Educação FAI Faculdades Ltda – UCEFF/Chapecó-SC, Brasil.

<sup>3</sup> Acadêmico do Curso de Graduação em Fisioterapia, Unidade Central de Educação FAI Faculdades Ltda – UCEFF/Chapecó-SC, Brasil.

Autor correspondente: [michelebreansini@hotmail.com](mailto:michelebreansini@hotmail.com)

**RESUMO**

O objetivo deste estudo foi analisar e entender o desenvolvimento de cada atuação e as diferenças entre os profissionais, pautados nos critérios do Conceito Neuroevolutivo Bobath. Para tal, aplicou-se um questionário elaborado pelos acadêmicos do Curso de Fisioterapia da UCEFF, contendo 16 perguntas abertas e de múltipla escolha, direcionadas para se fazer a compreensão sobre o Conceito Neuroevolutivo Bobath com estes profissionais. A vista disso, este estudo reforça a importância do Conceito Neuroevolutivo Bobath na prática clínica, mas também destaca a necessidade de uma abordagem crítica e baseada em evidências para garantir que as intervenções sejam sempre as mais eficazes e seguras para os pacientes. Isso sugere que, embora o Conceito Neuroevolutivo Bobath mantenha suas raízes históricas, ele continua a se desenvolver e a se ajustar conforme novos conhecimentos e tecnologias emergem.

**Palavras-chave:** Conceito Neuroevolutivo Bobath; Paralisia Cerebral; Fisioterapia; Profissionais; Tratamento.

**ABSTRACT**

The objective of this study was to analyze and understand the development of each performance and the differences between professionals, based on the criteria of the Bobath Neuroevolutionary Concept. To this end, a questionnaire prepared by academics from the UCEFF Physiotherapy Course was applied, containing 16 open and multiple-choice questions, aimed at understanding the Bobath Neuroevolutionary Concept with these professionals. In view of this, this study reinforces the importance of the Bobath Neuroevolutionary Concept in clinical practice, but also highlights the need for a critical and evidence-based approach to ensure that interventions are always the most effective and safe for patients. This suggests that although the Bobath Neuroevolutionary Concept maintains its historical roots, it continues to develop and adjust as new knowledge and technologies emerge.

**Keywords:** Bobath Neuroevolutionary Concept; Cerebral Palsy; Physiotherapy, Professionals, Treatment.

## **1. INTRODUÇÃO**

A Paralisia Cerebral – PC também é conhecida por uma alteração patológica no Sistema Nervoso Central – SNC, pois causa alterações no desenvolvimento e postura, surgindo de um defeito ou lesão do cérebro ainda imaturo. Essa lesão não é progressiva, mas debilita variavelmente a coordenação do efeito muscular resultando na incapacidade de manter a postura e realizar os movimentos normais<sup>1</sup>.

Brasil<sup>2</sup>, estabelece que a Paralisia Cerebral é um termo que engloba diversos distúrbios, causados por lesões encefálicas relacionadas aos períodos pré, peri ou pós-natal. Segundo a autora, esta lesão afeta o desenvolvimento motor, causando a alteração ou até perda do controle da motricidade, transtornos no desenvolvimento da fala, distúrbios sensoriais e perceptivos, inclusive causando prejuízos na área da inteligência, podendo levar a um quadro de deficiência intelectual grave.

Conforme Diniz<sup>3</sup>, a Paralisia Cerebral é classificada como um quadro irreversível pela medicina atual, pois seu tratamento é mais restrito aos exercícios de fisioterapia do que as ações médicas propriamente ditas.

A Paralisia Cerebral é considerada uma classe clínica muito ampla, pois é derivada de uma lesão do Sistema Nervoso Central, portanto, sua etiologia é causa de investigação de pesquisadores de diversos países, que buscam explorar o fator etiológico causador desta patologia. Porém, foram descobertos diversos fatores de risco que indicam que essa seja uma doença multifatorial, isto é, sem causa específica<sup>4</sup>.

Existem vários tipos de Paralisia Cerebral, sendo a

tetraplegia espástica a forma mais grave e comum, ocorrendo entre 9% e 43% dos casos, pois ela causa lesões difusas bilaterais no sistema piramidal, causando a limitação do funcionamento dos membros superiores e o mau prognóstico. As manifestações clínicas observadas no nascimento da criança pioram com o seu crescimento. Essas lesões são comuns na semiflexão, síndrome do pseudobulbar (hipomimia, disfagia e disartria) nas contrações graves, diminuição das habilidades motoras espontâneas e a diminuição da mobilidade articular<sup>5</sup>.

Ferreira e Mejia<sup>6</sup>, citam que a fisioterapia realiza atividades de vida diária – AVD, alongando o encurtamento da musculatura, sistema respiratório e sistema de coordenação motora; vetando os reflexos violentos, intensificando as respostas necessárias, estimulando assim a perda da sensibilidade e tecido muscular afetado. Dito isso, a AVD auxilia e treina o paciente na adaptação de suas próprias necessidades. Porém, não envolve isolamento, mas um conjunto de técnicas das quais podem ser usadas na supressão, alongamento, coordenação e todos os outros parâmetros, e alguns exemplos são os Conceitos Neuroevolutivo Bobath e Kabat.

O objetivo da fisioterapia é suprimir as atividades reflexas anormais, normalizando o tônus muscular e ajudando a promover o movimento correto, melhorando força, flexibilidade, amplitude de movimento – ADM, estilo de movimento e, de forma geral, abranger as habilidades básicas de movimentos, atribuindo a mobilidade funcional<sup>7</sup>.

Ávila et al.<sup>8</sup>, ressalta que o profissional da fisioterapia sempre deve levar em consideração as fases do desenvolvimento motor normal, fazendo uso de estímulos sensoriais e sensitivos para os pacientes.

A aplicação de técnicas e métodos são bastante conhecidos e eficazes para a reabilitação de crianças com Paralisia Cerebral, o Conceito Neuroevolutivo Bobath é um deles. Ele se distingue em duas hipóteses: a supressão ou inibição da atividade tônica reflexa anormal, e na facilitação das reações normais, fazendo com que o indivíduo possa realizar atividades de desenvolvimento motor<sup>1</sup>.

de 1943 por Berta e Karel Bobath, através de experiências clínicas. Esse é um conceito interativo no qual incluem-se o paciente, família e a equipe interdisciplinar que acompanham desde a avaliação até o tratamento do indivíduo<sup>9</sup>. Essa técnica compreende em adequar o tônus muscular, inibindo padrões patológicos e facilitando os movimentos funcionais, onde cada paciente realiza exercícios próprios, apto a suas necessidades<sup>10</sup>.

No tratamento de crianças com Paralisia Cerebral, o Conceito Neuroevolutivo Bobath tem como função estimular e aperfeiçoar as habilidades, assim como coordenar os exercícios da forma mais sucinta possível. De certo modo, quando a criança fica ou permanece em certas posições, ou se movimenta de modo limitado ou desordenado, o movimento normal não pode ser atingido. Assim, a fisioterapia tem como finalidade preparar o paciente para determinada tarefa, mantendo ou melhorando suas atividades existentes, com o intuito de sempre regular a espasticidade<sup>7</sup>.

A perspectiva do Conceito Neuroevolutivo Bobath recomenda que as formas de tratamento devem ser flexíveis e passíveis de fácil aprendizagem, a fim de que o indivíduo suprime suas necessidades dentro do contexto de vida diária. O tratamento busca o objetivo de incentivar o paciente a controlar seus movimentos através das técnicas de inibição e facilitação, sendo assim, ele se inicia a partir das alterações aparentes, em crianças com Paralisia Cerebral ou adultos com sequelas de Acidente Vascular Encefálico – AVE<sup>1</sup>.

Já Duarte e Rabello<sup>11</sup>, destacam que o Conceito Neuroevolutivo Bobath é definido como uma análise terapêutica, podendo ser usada tanto para solução de problemas como para avaliação e tratamento de pessoas com disfunções motoras, do movimento corporal e do equilíbrio postural, uma vez que esses foram oriundos de lesões no Sistema Nervoso Central.

Na perspectiva que o Conceito Neuroevolutivo Bobath, é uma das abordagens terapêuticas mais efetivas e buscadas pelos profissionais para atuar na fisioterapia neuroinfantil, principalmente em pacientes com Paralisia Cerebral, considera-se fundamental o sucesso na reabilitação, pois trata-se de um modelo de prática holística e interdisciplinar, apoiada em pesquisas que

enfatizam o manuseio terapêutico baseado na análise do movimento, para habilitar e reabilitar<sup>12</sup>.

Os profissionais estabelecem uma abordagem de resolução de problemas para avaliar a atividade e participação com a finalidade de identificar e priorizar aspectos íntegros e deficiências relevantes para estabelecer objetivos de resultados atingíveis<sup>12</sup>.

O Conceito Neuroevolutivo Bobath aprofunda o desenvolvimento típico e atípico, a análise do controle postural, movimento, atividade e participação ao longo da vida<sup>12</sup>.

Nesse sentido, esta pesquisa busca analisar e entender o desenvolvimento de cada atuação e as diferenças entre os profissionais, pautados nos critérios do Conceito Neuroevolutivo Bobath.

## **2. MÉTODOS**

Trata-se de uma pesquisa exploratória, que tem por finalidade o contato com o tema a ser observado, com os elementos a serem analisados e com as fontes disponíveis<sup>13</sup>.

Tão logo, após qualificação da banca do pré-projeto, a pesquisa foi submetida ao Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Unidade Educacional Central FAI Faculdades – UCEFF e com o parecer de aprovada sob número CAAE: 79210824.8.0000.8064, aplicou-se um questionário elaborado pelos acadêmicos do Curso de Fisioterapia da UCEFF, contendo 16 perguntas abertas e de múltipla escolha, direcionadas para se fazer a compreensão sobre o Conceito Neuroevolutivo Bobath com estes profissionais.

As perguntas foram realizadas de forma presencial com cada profissional, no local de trabalho em que atuam, sendo formuladas de acordo com a pauta do entendimento do Conceito e suas diferentes formas de aplicação que, quando aplicadas, geram resoluções e contribuições sobre o assunto, assim podendo fazer a comparação de cada atuante e suas percepções.

Autorização do Local que foi devidamente assinada e carimbada pelo responsável da instituição, garantindo e assegurando assim, a aplicação da pesquisa aos pesquisados.

Nessa perspectiva, a amostra da pesquisa foi constituída de três fisioterapeutas neuroinfantil que trabalham e são habilitados com o Conceito Neuroevolutivo Bobath, trazendo suas vivências de forma singular, atuantes da mesma clínica de reabilitação.

O processo de busca por esses profissionais, constitui-se por vários movimentos e resgates realizados em plataformas on-line de Associações envolvendo o Conceito Neuroevolutivo Bobath, onde estão devidamente associados e inseridos como profissionais que fazem uso dessa abordagem e outro sim, intitulados Terapeutas Bobath.

Medidas que garantiram a liberdade de participação, a integridade do participante da pesquisa e a preservação dos dados que possam identificá-lo, especialmente, a privacidade, sigilo, confidencialidade, modo e efetivação, foram utilizados através do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE, onde cada participante, recebeu e assinou, consentindo sua participação.

Para os **critérios de inclusão** dessa pesquisa considerou-se qualquer raça, etnia, sexo ou classe social, profissionais com registros ativos no conselho de classe profissional, especialização no Conceito Neuroevolutivo Bobath e atuantes com essa abordagem terapêutica. Já os **critérios de exclusão**, por sua vez, contemplaram aqueles profissionais sem registros ativos no conselho de classe profissional, que não são habilitados com o Conceito Neuroevolutivo Bobath e que não atuam com essa abordagem terapêutica.

Assim que coletados os dados, estabeleceu-se a análise dos resultados através de uma interpretação dos dados qualitativos, empregando meios pertinentes para sua representação.

### **3. RESULTADOS**

Foram entrevistados três profissionais fisioterapeutas, sendo eles dois do sexo feminino e um do sexo masculino, com uma idade média de 32 anos e uma média de 8 anos de formação, possuindo habilitações em Fisioterapia Neuroinfantil, atuantes em clínicas de reabilitação com especialidades principalmente no Conceito Neuroevolutivo Bobath e atendimentos a crianças com Paralisia Cerebral.

Os profissionais recebem seus pacientes por encaminhamento de médicos pediatras, atendendo a todas as idades, com diagnóstico e início de tratamento a um tempo maior de 6 meses e após isso, os atendimentos perduram ao longo da vida; os atendimentos duram em média de uma hora por paciente, com frequência em três vezes ou mais por semana; os principais parâmetros de avaliação de cada profissional são: tônus muscular, espasticidade, marcha, reflexos, força muscular, função motora, independência funcional e controle postural; sendo que a cada 3 meses os pacientes são reavaliados.

Em sua maioria, os profissionais orientam pais e cuidadores sobre cuidados em casa, utilizando principalmente de brincadeiras, posicionamentos adequados para cada idade, estímulos e manuseios dessas crianças.

Neste local de atuação dos profissionais não possui lista de espera para pacientes com Paralisia Cerebral, sendo unânime a busca por atualizações, para cada vez aprimorar mais seus atendimentos, buscando a melhor evolução e independência de cada paciente.

Quanto ao perfil/tipo mais comum de Paralisia Cerebral, são atendidos quadriplégicos, diplégicos e hemiplégicos, dos quais um dos profissionais atende ao tipo quadriplégico apenas, o segundo profissional diplégico e hemiplégicos e o terceiro profissional apenas hemiplégicos.

Em relação a percepção sobre o Conceito Neuroevolutivo Bobath, os profissionais observam que ele trouxe mais inovação, orientação e direcionamentos para cada paciente, tornando o desenvolvimento infantil e todos estímulos mais agradáveis e facilitadores para cada criança.

e o tratamento com Conceito Neuroevolutivo Bobath, os profissionais verificam que existe sim uma diferença, não apenas na técnica, mas o olhar sobre as habilidades e capacidades da criança, tornando a família e o próprio paciente norteadores do desenvolvimento motor, esta abordagem comprehende e respeita a evolução conforme o desenvolvimento, facilitando e buscando estímulos e movimentos mais próximo do normal, olhando para a criança e suas potencialidades e não apenas aos problemas, diagnóstico e inabilitades.

#### **4. DISCUSSÃO**

O Conceito Neuroevolutivo Bobath tem se destacado dentro do contexto para o tratamento de reabilitação de sequelas sensório-motoras, obedecendo a respeitando a ordem de aquisições e habilidades motoras ao longo dos marcos do desenvolvimento neuropsicomotor normal <sup>14</sup>.

Preconiza a utilização do controle manual do terapeuta por meio de manuseios em pontos-chave como forma de facilitar, inibir ou estimular padrões de movimentos dentro de um contexto em uma tarefa específica <sup>15</sup>.

Além disso, o Conceito possui um papel importante para crianças com Paralisia Cerebral, quando comparado ao tratamento de fisioterapia convencional, pois trabalha com a biomecânica juntamente com a inibição de reflexos patológicos, sendo este o principal tratamento escolhido a esta população, o mesmo evidenciado na fala dos profissionais entrevistados <sup>16, 17</sup>.

As grandes limitantes da eficácia terapêutica em torno do Conceito, são as falhas na unificação dos manuseios, o que para muitos instrutores, isso não gera prejuízos, visto que cada profissional, interage e busca padrões específicos para cada pacientes, inovando e buscando aplicabilidade individualizada e humanizada, vistas também nesse estudo <sup>18</sup>.

No estudo realizado por Borges <sup>16</sup>, evidenciou aumento da função motora grossa em crianças com Paralisia Cerebral do tipo espástico nos níveis GMFCS I-IV-V – Gross Motor Function Classification System, utilizando de maneira geral a facilitação de movimentos repetidos e ativos, envolvendo controle postural com objetivos funcionais, corroborando dessa maneira, com

os demais estudos que mostram a eficácia da utilização do Conceito como tratamento primordial a crianças com Paralisia Cerebral.

Sah, Balaji e Agrahara <sup>19</sup>, apontam que essas respostas são concedidas de experiências vivenciadas pelo indivíduo, potencializando a estrutura e função cortical por meio de mudanças nas tarefas, indivíduo ou ambiente, resultando na adaptação e reorganização do sistema nervoso e muscular.

A repetição e a participação ativa, melhora o movimento e o desempenho das habilidades motoras, tornando a criança com Paralisia Cerebral independente das suas atividades essenciais, melhorando simultaneamente atividade, participação e qualidade de vida, independente de seu perfil topográfico <sup>20</sup>.

Esse achado é corroborado pelos estudos de Borges <sup>16</sup> e Tekin et al. <sup>21</sup>, onde evidenciaram que independente de sua etiologia, classificação topográfica e comorbidades, o uso do Conceito Neuroevolutivo Bobath como tratamento, melhorou a função motora grossa, habilidade de controle postural e equilíbrio de crianças com Paralisia Cerebral, o que também se evidencia na fala dos profissionais entrevistados.

Já para Mancini et al. <sup>22</sup>, quanto maior a gravidade e comprometimento motor da criança com Paralisia Cerebral, menores serão os ganhos motores, mesmo em tratamentos utilizando do Conceito, visto que existem maiores fatores limitantes de características intrínsecas e extrínsecas que não favorecem as possibilidades funcionais.

A partir disso, Pastello, Gracão e Perreira <sup>23</sup>, reforçam a necessidade do uso de instrumentos de avaliação dos aspectos motores e do desenvolvimento motor, sempre direcionando um olhar criterioso as condutas aplicadas.

Para Mancini et al. <sup>22</sup>, uma avaliação efetiva deve reconhecer a capacidade sensório-motora, além do tônus, equilíbrio, marcha, padrão anormal, postura, reflexos e atividades de vida diária, corroborando com o achado encontrado nesta pesquisa.

Os efeitos resultantes das terapêuticas aplicadas, devem ser sistematicamente analisados, necessitando de reavaliações periódicas, de modo a validar ou modificar os objetivos estabelecidos a partir da avaliação <sup>24</sup>.

Cerebral é a identificação precoce, possibilitando assim a utilização de fatores de proteção neuronal que irão influenciar positivamente em cada caso e perfil da Paralisia Cerebral<sup>25</sup>.

O aproveitamento precoce das janelas terapêuticas, possibilita melhores e maiores resultados quando relacionados à plasticidade cerebral. Tão logo, sabendo disso, quanto mais precoce forem as intervenções em proteger ou estimular o Sistema Nervoso Central, melhor será a resposta da criança<sup>25</sup>.

Noutro tempo, as crianças atendidas com Paralisia Cerebral eram baseadas principalmente na experiência profissional. Atualmente se realiza estudos com escalas de desenvolvimento que são capazes de quantificar as respostas e de reproduzir os resultados, tornando assim o tratamento eficaz, possibilitando comparativas e melhorias de condutas<sup>26, 27</sup>.

No estudo de Cavalcante et al.<sup>28</sup>, verificou-se que as idades predominantes de diagnóstico de Paralisia Cerebral, foi de 150 dias de vida, divergindo dos achados desta pesquisa, que evidenciou esse achado acima dos 6 meses de vida. Porém, considerando a necessidade de um diagnóstico o mais precoce possível, este dado ainda favorece o prognóstico dessas crianças.

Para Feiertag, Allevato e Chaves<sup>29</sup>, evidenciaram em seu estudo que programas intensivos, com maior número de sessões durante a semana, associado a participação dos pais, produzem efeitos positivos no desenvolvimento da criança com Paralisia Cerebral, quando comparado a programas de sessões esporádicas ou intermediárias. Isso corrobora a este estudo, onde se encontrou frequência de três ou mais vezes na semana.

Ainda no estudo de Cavalcante et al.<sup>28</sup>, ao se estabelecer o diagnóstico de Paralisia Cerebral, são profissionais capacitados que devem informar a família quanto à variabilidade de condições clínicas, níveis de comprometimento e possibilidades de diferentes tratamentos com vistas à saúde física, mental e afetiva da criança. Em sua maioria, os médicos pediatras são os comunicadores e direcionadores dessa notícia, garantindo acolhida e informações adequadas a família.

apresentem como maior comprometimento as questões motoras, outras condições de saúde podem estar associadas. Dessa maneira, é necessário o acompanhamento de uma equipe multiprofissional e interdisciplinar que desenvolva atividades de estimulação precoce, além de tornar a família parte do processo de cuidado e corresponsabilização<sup>28</sup>.

Ribeiro e Beltrame<sup>30</sup>, reforçam a importância da participação dos pais no processo de reabilitação da criança com Paralisia Cerebral, através de um ambiente domiciliar favorável, onde os estímulos devem ser diários e envolvê-los nas atividades de vida diária deles e da própria família.

Os pais e/ou cuidadores exercem um papel de agentes cooperadores para as modificações do comportamento motor no desenvolvimento de crianças com Paralisia Cerebral, tornando-os atores principais na adesão, participação e orientações apropriadas em casa, resultando em desempenhos satisfatórios nas habilidades funcionais<sup>31</sup>.

Ainda no estudo de Brianze et al.<sup>31</sup>, evidenciou-se que as habilidades obtidas em crianças com Paralisia Cerebral, foram atribuídas a um treinamento específico e de orientações aos pais e/ou cuidadores, encorajando a criança a realizar suas atividades de vida diária e participação ativa em seu desempenho.

Mancini et al.<sup>22</sup>, corroboraram indicando que o desempenho funcional de crianças com Paralisia Cerebral é influenciado através da orientação que é dada ao pais e/ou cuidadores de como assisti-las, demonstrando maior independência em relação ao cuidador.

## **5. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O Conceito Neuroevolutivo Bobath está profundamente enraizado em princípios neurofisiológicos, como a neuroplasticidade e a capacidade do cérebro de reorganizar seus circuitos após uma lesão. A abordagem holística e centrada no paciente e família, que caracteriza o Conceito Neuroevolutivo Bobath, tem se mostrado crucial para a promoção de uma reabilitação mais eficiente e personalizada.

Entretanto, o estudo também identificou a necessidade contínua de mais pesquisas baseadas em evidências para reforçar a aplicabilidade clínica do Conceito Neuroevolutivo Bobath, especialmente em comparação com outras abordagens terapêuticas emergentes. O avanço da neurociência e das técnicas de imagem cerebral oferece uma oportunidade única para aprofundar o entendimento dos mecanismos subjacentes ao sucesso das intervenções baseadas no Conceito Neuroevolutivo Bobath.

Além disso, a evolução do Conceito Neuroevolutivo Bobath, que agora incorpora uma maior ênfase na funcionalidade e na interdisciplinaridade, demonstra a capacidade de adaptação dessa metodologia às novas demandas do campo da reabilitação, se desenvolvendo e a se ajustando conforme novos conhecimentos e tecnologias emergem.

Portanto, este trabalho não apenas reforça a importância do Conceito Neuroevolutivo Bobath na prática clínica, mas também destaca a necessidade de uma abordagem crítica, baseada em evidências para garantir que as intervenções sejam sempre as mais eficazes e seguras para os pacientes.

Espera-se que futuras investigações e práticas clínicas possam continuar a explorar e expandir os princípios do Conceito Neuroevolutivo Bobath, assegurando sua relevância e eficácia no cenário da reabilitação neurológica.

## **REFERÊNCIAS**

1. Bobath B, Bobath K. Desenvolvimento Motor nos Diferentes Tipos de Paralisia Cerebral, 1 ed. São Paulo, Manole, 1984.
2. Brasil C. Os alunos com Paralisia Cerebral: desenvolvimento e educação. In: C. Coll, P. Jesus & P. Marchesi, (Orgs.). Desenvolvimento psicológico e educação: necessidades educativas especiais e aprendizagem escolar. Porto Alegre: Artes Médicas. 1995, pp. 253-271

3. Diniz D. Dilemas éticos da vida humana: a trajetória hospitalar de crianças portadoras de Paralisia Cerebral grave. *Cadernos de Saúde Pública*, 1996, 12(3), p. 345-355.
4. Pato TR , Pato TR, Souza DR, Leite HP. Epidemiologia da Paralisia Cerebral. *Acta Fisiátrica*, 2002, v. 9, n. 2, p. 71-76.
5. Gomes C, Golin M. O. Tratamento fisioterapêutico na Paralisia Cerebral tetraparesia espástica, segundo conceito Bobath. *Revista neurociências*, 2013, v. 21, n. 2, p. 278-285.
6. Ferreira L, Mejia M. Tratamento fisioterapêutico da Paralisia Cerebral: facilitação neuromuscular e conceito neuroevolutivo de Bobath. 2004.
7. Souza NP, Alpino ÂMS. Avaliação de Crianças com Diparesia Espástica Segundo a Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF) 1. *Revista Brasileira de Educação Especial*, 2015, v. 21, p. 199-212.
8. Ávila JE, Rodrigues NS, Santos RM, Oliveira AKA, Santos ANL, Savian NU. Incidência e mortalidade de Paralisia Cerebral no Município São Paulo (SP). *Revista da Faculdade de Ciências Sociais e Agrárias de Itapeva*, Itapeva, 2015, v.1, n.1, p.1-
9. Arndt SW, Chandler LS, Sweeney JK, Sharkey MA, McElroy JJ. Effects of a neurodevelopmental treatment-based trunk protocol for infants with posture and movement dysfunction. *Pediatric Physical Therapy*, 2008, v. 20, p. 11-22.
10. Chen YP, Kang L-J. Chuang T-Y, Doong J-L, Lee S-J, Tsai M-W et al. Use of virtual reality to improve upper-extremity control in children with cerebral palsy: a single-subject design. *Physical Therapy*, 2007, v. 87, n. 11, p.1441-1457.

11. Duarte MP, Rabello LM. 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, 2015, 6 (1): 14-26, jan-jun.
12. Cayo C, Diamond M, Bovre T. The NDT/Bobath (NeuroDevelopmental Treatment/Bobath) Approach. NDTA Netwok. 2015; 22(2):1.
13. Santos M. Por uma geografia nova - da crítica da geografia à geografia crítica. São Paulo: HUCITEC, 1990.
14. Huseyinsinoglu BE, Ozdincler AR, Krespi Y. Bobath Concept versus constraint-induced movement therapy to improve arm functional recovery in stroke patients: a randomized controlled trial. Clin Rehabil, 2012, 26(8):705-15.
15. Levin MF, Panturin E. Sensorimotor integration for functional recovery and the Bobath approach. Motor Control, 2011, 15(2):285-301.
16. Borges AKA. O Uso do Conceito Bobath em Crianças com Paralisia Cerebral do Tipo Espástico. Uberlândia, 2020.
17. Graham JV, Eustace C, Brock K, Swain E, Irwin-Carruthers S. The Bobath concept in contemporary clinical practice. Top Stroke Rehabil. 16(1):57-68, 2009.
18. Pagnussat AS, Simon CG, Santos CG, Postal M, Manacero S, Ramos RR. Atividade eletromiográfica dos extensores de tronco durante manuseio pelo Método Neuroevolutivo Bobath. Fisioter. Mov., Curitiba, 2013, v. 26, n. 4, p. 855-862, set./dez.
19. Sah AK, Balaji GK, Agrahara S. Effects of task-oriented activities based on neurodevelopmental therapy principles on trunk control, balance, and gross

~~palsy: A single-blinded randomized clinical trial.~~ J Pediatr Neurosci, 2019.

20. Farjon N, Mayston M, Florencio LL, Fernandez-De-La-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*, 2020.
21. Tekin F, Kavlak E, Cavlak U, Altuz F. Effectiveness of Neuro-Developmental Treatment (Bobath Concept) on Postural Control and Balance in Cerebral Palsied Children. *J Back Musculoskelet Rehabil*, 2018, 31(2): 397-403.
22. Mancini MC, Alves ACM, Schaper C, Figueiredo E, Sampaio RF, Coelho ZA et al. Gravidade da paralisia cerebral e desempenho funcional. *Rev Bras Fisioter*, 2004, 8(3):253-60.
23. Pastello FHH, Garcão DC, Perreira K. Método watsu como recurso complementar no tratamento fisioterapêutico de uma criança com Paralisia Cerebral tetraplégica espástica: estudo de caso. *Fisioter. Mov.*, 2009, vol, 22, n. 1, p. 95-102.
24. Mancini MC, Coelho ZA. C. Raciocínio clínico em Terapia Ocupacional. In: DRUMMOND, A. F.; RESENDE, M. B. (Org.). *Intervenções em Terapia Ocupacional*. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2008, p. 13-24.
25. Rotta NT. Paralisia cerebral. In: Melo-Souza DE, editor. *Tratamento das doenças neurológicas*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000, p.750-2.
26. Campbell SK. Quantifying the effects of interventions for movement disorders resulting from cerebral palsy. *J Child Neurol*, 1996, 11 Supl 1:61-70.
27. Russman BS. Cerebral Palsy. Current treatment options in Neurology, 2000, 2:97-107.

28. Cavalcante VMV, Martins MC, Oriá MOB, Ximenes LB, Frota MA, Carvalho ZMF. Perfil epidemiológico das crianças com Paralisia Cerebral em atendimento ambulatorial. Rev. Enferm. UERJ, Rio de Janeiro, 2017, 25:e8780.
29. Feiertag GJ, Allevato L, Chaves BS. Perfil das pessoas com Paralisia Cerebral no atendimento de fisioterapia no CADEF. FIEP BULLETIN, 2015, vol. 85, Special Edition, Article I.
30. Ribeiro J, Betrame TS. Características de motricidade ampla em educandos com Paralisia Cerebral matriculados em escola especial. *Dynamis*, 2008, 14(3): 14-28.
31. Brianeze ACGS, Cunha AB, Peviani SM, Miranda VCR, Tognetti VBL, Rocha NACF et al. Effect of a Functional Physical Therapy Program on Cerebral Palsy Children, Associated to Guidance for Their Caregivers a preliminary Study. *Fisioterapia e Pesquisa*. São Paulo, 2009, v. 16, n. 1, p. 40-5, jan./mar.