



RECURSOS FISIOTERAPÊUTICOS EFICAZES NO TRATAMENTO DE CRIANÇAS COM PARALISIA CEREBRAL

THIELLY DE JESUS DA SILVA PENHA¹
LARISSA S. C. VILLA²
LILIAN GARLINI³

RESUMO: A paralisia cerebral (PC) é uma condição neurológica comum na infância, caracterizada por distúrbios motores permanentes que afetam o desenvolvimento do movimento e da postura. Essas disfunções resultam de lesões não progressivas no cérebro em desenvolvimento. A fisioterapia é essencial no manejo desses pacientes, visando aperfeiçoar sua funcionalidade e qualidade de vida. Este trabalho de conclusão de curso investiga os recursos fisioterapêuticos mais eficazes no tratamento de crianças com PC, destacando a importância de uma intervenção precoce e multidisciplinar. A revisão da literatura abrange definições, fisiopatologia, diagnóstico, classificação e tratamento da PC, com foco nos métodos terapêuticos de Bobath, Phelps e Kabat. Cada método é avaliado quanto à sua eficácia na melhoria do controle motor, função sensorial e desempenho em atividades diárias. A metodologia consiste em uma revisão de literatura abrangente, baseada em artigos científicos, livros e outras fontes pertinentes, publicados entre 1994 e 2024. O objetivo é descrever os recursos fisioterapêuticos eficazes para crianças com Encefalopatia Crônica não Progressiva da Infância, oferecendo uma visão atualizada sobre as melhores práticas fisioterapêuticas para pacientes com PC. A análise dos dados destaca a importância de um tratamento individualizado, que considere as necessidades específicas de cada paciente, promovendo assim o máximo potencial de desenvolvimento e autonomia. A revisão da literatura evidenciou a relevância e a eficácia dos recursos fisioterapêuticos no tratamento de crianças com PC. Métodos como Bobath, Phelps, Kabat, Hidroterapia e Equoterapia, são fundamentais para a melhoria do controle motor e da função sensorial e desempenho em atividades diárias, destacando a necessidade de uma intervenção precoce e multidisciplinar. A análise reforça a importância de um tratamento personalizado, adaptado às necessidades específicas de cada paciente, visando promover o máximo potencial de desenvolvimento e autonomia. Conclui-se que a fisioterapia desempenha um papel vital na melhoria da qualidade de vida dessas crianças, sendo essencial a contínua atualização e formação dos profissionais para garantir a aplicação das melhores práticas terapêuticas disponíveis.

PALAVRAS-CHAVE: Encefalopatia; Bobath; Fisiopatologia.

¹ Acadêmica de Graduação, Curso de fisioterapia, Centro Universitário Fasipe – UNIFASIFE. Endereço eletrônico: ttysilwa@gmail.com

² Professora Mestre em Promoção da Saúde. Curso de Fisioterapia, Centro Universitário Fasipe - Unifasipe, Endereço eletrônico: larissascvilla@hotmail.com.

³ Professora Mestre em Ciências em Saúde. Curso de Fisioterapia, Centro Universitário Fasipe – UNIFASIFE. Endereço eletrônico: lilian.garlini@hotmail.com.



EFFECTIVE PHYSIOTHERAPEUTIC RESOURCES FOR THE TREATMENT OF CHILDREN WITH CEREBRAL PALSY

ABSTRACT: Cerebral palsy (CP) is a common childhood neurological condition characterized by permanent motor disorders that affect the development of movement and posture. These dysfunctions result from non-progressive lesions in the developing brain. Physiotherapy is essential in the management of these patients, aiming to optimize their functionality and quality of life. This term paper investigates the most effective physiotherapeutic resources for treating children with CP, highlighting the importance of early and multidisciplinary intervention. The literature review covers definitions, pathophysiology, diagnosis, classification and treatment of CP, focusing on the Bobath, Phelps and Kabat therapeutic methods. Each method is evaluated for its effectiveness in improving motor control, sensory function and performance in daily activities. The methodology consists of a comprehensive literature review, based on scientific articles, books and other relevant sources, published between 1994 and 2024. The aim is to describe effective physiotherapy resources for children with Chronic Non-Progressive Encephalopathy of Childhood, providing an up-to-date overview of best physiotherapy practices for patients with CP. The analysis of the data highlights the importance of individualized treatment, which considers the specific needs of each patient, thus promoting maximum developmental potential and autonomy. The literature review highlighted the relevance and effectiveness of physiotherapeutic resources in the treatment of children with CP. Methods such as Bobath, Phelps and Kabat are fundamental for improving motor control, sensory function and performance in daily activities, highlighting the need for early and multidisciplinary intervention. The analysis reinforces the importance of personalized treatment, adapted to the specific needs of each patient, with the aim of promoting maximum development potential and autonomy. It is concluded that physiotherapy plays a vital role in improving the quality of life of these children, and it is essential that professionals are continually updated and trained to ensure that the best available therapeutic practices are applied.

KEYWORDS: Encephalopathy; Bobath; Pathophysiology.

1 INTRODUÇÃO

A Encefalopatia Crônica não Evolutiva da Infância (ECNPI), conhecida como Paralisia Cerebral (PC), é uma deficiência comum na infância, variando de problemas neurológicos leves a restrições significativas na mobilidade e comprometimento cognitivo (ROSENBAUM et al. 2007). A PC resulta de lesões no sistema nervoso central durante seu desenvolvimento, podendo ocorrer antes do nascimento, durante o parto ou nos primeiros anos de vida. Apesar de ser uma condição permanente, com cuidados apropriados, indivíduos com PC podem alcançar uma vida plena e produtiva (GARCÍA-MOLINA et al. 2019).

A problemática da PC envolve a necessidade de um tratamento abrangente e multidisciplinar devido à sua complexidade. A fisioterapia é crucial nesse contexto, pois melhora a capacidade funcional das crianças afetadas. Entretanto, a escolha dos recursos terapêuticos adequados é desafiadora, dada a variedade de opções disponíveis. Além disso, fatores ambientais e sociais, como acesso limitado a recursos e suporte inadequado, podem impactar negativamente o progresso do tratamento (ROTTA et al. 2002).



O objetivo principal deste estudo é descrever os recursos fisioterapêuticos eficazes para crianças com ECNPI. Especificamente, busca-se explicar a fisiopatologia da PC, demonstrar os tratamentos fisioterapêuticos mais eficientes e destacar a importância do trabalho multidisciplinar no tratamento dessas crianças. A intervenção precoce é essencial para maximizar a plasticidade neuronal e a capacidade funcional dos pacientes (CAMPBELL e PALISANO et al. 2018).

A justificativa para este estudo reside na necessidade de avaliação contínua dos resultados das intervenções fisioterapêuticas, esse método é essencial para monitorar o progresso das crianças e ajustar as abordagens terapêuticas conforme necessário (NOVAK et al. 2013). Profissionais bem treinados e atualizados são fundamentais para garantir a qualidade do tratamento. A pesquisa sobre a atuação do fisioterapeuta na PC é vital para esclarecer as causas, prevenção e tratamentos eficazes, sublinhando a importância da intervenção precoce para estimular a plasticidade neuronal (MAHONEY et al. 2001).

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Definição da Encefalopatia Crônica não Progressiva da Infância.

A Paralisia Cerebral (PC) é definida como uma seqüela de uma intercorrência encefálica, caracterizando-se por um transtorno persistente e não invariável da postura, do tônus e do movimento, manifestando-se na primeira infância. Essa condição resulta de lesões não evolutivas no encéfalo, influenciando a maturação neurológica e englobando um grupo heterogêneo de casos, com variações em etiologia e manifestações clínicas (ROTTA et al. 2002). O elemento comum entre esses casos é a presença de sintomatologia motora, que pode ser acompanhada por outros sinais e sintomas em diferentes combinações (ALMEIDA et al, 2009). A PC pode levar a limitações funcionais significativas, incluindo distúrbios neuromusculares e musculoesqueléticos, além de contraturas e deformidades, que impactam diretamente a qualidade de vida dos afetados (ROSENBAUM et al. 2007).

Os fatores etiológicos da paralisia cerebral são multifatoriais, abrangendo causas pré-natais, perinatais e pós-natais. As causas pré-natais incluem aspectos genéticos e infecções maternas, enquanto os fatores perinatais estão relacionados a complicações obstétricas, como asfixia e parto prematuro (ROTTA et al. 2002). Já os fatores pós-natais referem-se a condições que podem afetar o desenvolvimento cerebral após o nascimento, como infecções e traumatismos cranianos (GARCÍA-MOLINA et al. 2019). A avaliação e o tratamento das crianças com PC devem considerar essas desordens e seguir modelos que promovam a funcionalidade, enfatizando a participação ativa da criança e o envolvimento da família nas intervenções terapêuticas (PIOVESANA et al. 2015).

2.2 Fisiopatologia da Paralisia Cerebral

A Encefalopatia Crônica da Infância (ECI) apresenta uma variedade de alterações anatomopatológicas devido à sua natureza como síndrome que se desenvolve em diversas enfermidades ao longo dos diferentes estágios de maturação do Sistema Nervoso Central (SNC). Essas alterações podem incluir atrofia cerebral generalizada, lesões multifocais na substância branca, calcificações cerebrais e dilatação dos ventrículos, refletindo a complexidade estrutural da ECI (MILLER e BACHRACH et al. 2018). Na Paralisia Cerebral (PC), o comprometimento do SNC pode resultar de fatores exógenos e endógenos, com destaque para o fator genético herdado, que influencia a suscetibilidade do cérebro a lesões, conforme o conceito de lesão de Knoblock e Passamanick (HIMMELMANN et al.



2019). A plasticidade cerebral, essencial para a aprendizagem, é uma característica herdada que afeta tanto o desenvolvimento motor quanto as capacidades intelectuais e instintivo-afetivas do indivíduo (PIOVESANA et al. 2015).

As lesões cerebrais na PC podem impactar significativamente o sistema cognitivo das crianças, dependendo da localização e extensão, afetando áreas como os tratos piramidais e o córtex cerebral (BAX et al. 2005). A avaliação dessas lesões é frequentemente realizada por meio de exames como eletroencefalograma e tomografia computadorizada, que ajudam a identificar a predominância hemisférica, sendo o hemisfério esquerdo associado à linguagem e memória verbal, enquanto o direito está relacionado à percepção espacial e construção gráfica (FERREIRA e CHAVES et al. 2009). Transtornos de linguagem são comuns em indivíduos com PC, juntamente com complicações auditivas e visuais, que resultam de lesões no nervo craniano e estruturas visuais. Essas condições podem levar a disfunções em praxia, gnosia e linguagem, influenciando o desempenho motor e a interação corporal no espaço (NUNES et al. 2010).

2.3 Diagnóstico da PC

O diagnóstico da Paralisia Cerebral (PC) envolve uma avaliação clínica cuidadosa complementada por exames de neuroimagem, fundamentais para identificar lesões cerebrais e excluir outras doenças com sintomas semelhantes, embora resultados normais não descartem o diagnóstico (GRAHAM et al. 2016). A ressonância magnética (RM) é crucial para detectar anomalias estruturais, enquanto a ultrassonografia craniana, menos invasiva, é útil em bebês para identificar hemorragias intracranianas (BARKOVICH et al. 2000; VRIES et al. 2004). A tomografia computadorizada (TC) oferece uma visão detalhada do encéfalo e crânio, essencial na análise de estruturas ósseas (LEITE et al. 2004). O eletroencefalograma (EEG) detecta convulsões e anormalidades elétricas, e exames laboratoriais ajudam a identificar distúrbios genéticos ou metabólicos (SHELLHAAS et al. 2011; KRUER et al. 2012). O diagnóstico precoce é vital, pois a intervenção inicial pode aproveitar a plasticidade cerebral, embora casos leves possam ser confirmados apenas aos 24 meses devido a sinais neurológicos transitórios (PIRES et al. 2020).

2.4 Classificação da Paralisia Cerebral

A Paralisia Cerebral (PC) é uma condição neurológica complexa, cujas manifestações variam conforme o grau de dano cerebral, afetando tanto a cognição quanto a mobilidade, desde déficits leves até restrições severas (CLAÚDIO LEONE et al. 2017). A classificação da PC baseia-se no tipo motor, topografia do comprometimento ou grau de comprometimento funcional, englobando espasticidade, discinesia, ataxia e hipotonia (PALISANO et al. 2018; PALMA et al. 2021). A forma mista, que combina espasticidade com movimentos involuntários como atetose ou distonia, apresenta sintomas complexos que impactam significativamente o controle motor infantil, limitando a mobilidade e a capacidade de realizar atividades diárias de forma independente (EINSPIELER et al. 2008).

2.4.1 Espasticidade

A espasticidade ou hipertonia elástica é uma característica predominante na Paralisia Cerebral (PC), ocorrendo em 85 a 91% dos casos, e se manifesta como um aumento do tônus muscular que causa resistência inicial ao movimento, fenômeno conhecido como sinal do canivete (LEONE et al. 2017). Essa condição é mais prevalente nos grupos flexores dos membros superiores e extensores dos membros inferiores, impactando negativamente a qualidade de vida dos indivíduos com PC ao restringir suas atividades diárias e causar dor muscular (ROSA et al. 2008;). A espasticidade resulta de



lesões no motoneurônio superior, seja no córtex ou nas vias terminais da medula espinhal, levando a um aumento da tensão muscular ao estiramento, comprometendo o desenvolvimento motor e resultando em posturas anormais e padrões de movimento disfuncionais (CARGIN e MAZZITELLI et al. 2003).

2.4.2 Discinesia

A Paralisia Cerebral (PC) discinética é uma condição neurológica caracterizada por movimentos involuntários que comprometem a coordenação motora e as posturas, devido à ativação simultânea de músculos antagonistas e agonistas (LEONE et al. 2017). Os principais movimentos observados são atetose, coréia e distonia, sendo possível a ocorrência conjunta de atetose e coréia, denominada coreoatetose (ROSA et al. 2008). A distonia envolve contrações musculares involuntárias prolongadas, levando a posturas anormais (ROSENBAUM et al. 2007). Este tipo de paralisia é mais prevalente em crianças, com sintomas emergindo no final do primeiro ano de vida, frequentemente ligado a fatores perinatais como encefalopatia bilirrubina e hipóxico-isquêmica, que comprometem os núcleos da base cerebral (ROTTA et al. 2002).

2.4.3 Ataxia

A PC do tipo atáxica, uma forma menos comum da condição, é caracterizada pela ataxia resultante de alterações no cerebelo, essencial para a coordenação e equilíbrio (OLIVEIRA et al. 2013). As causas principais estão associadas a malformações cerebelares devido à má circulação sanguínea isquêmica no sistema vertebro-basilar durante o período pré-natal (MARTIN et al. 2014). Nos primeiros meses de vida, bebês com essa condição podem apresentar hipotonia e desenvolvimento motor reduzido, com a ataxia se tornando mais evidente quando começam a se sentar, manifestando-se em movimentos instáveis da cabeça e tronco, além de dificuldades motoras como tremor intencional e problemas de coordenação (ROSA et al. 2008). A marcha independente, geralmente alcançada por volta dos 4 anos, é caracterizada por uma base de sustentação alargada e instabilidade, conhecida como marcha atáxica, frequentemente acompanhada de quedas e dificuldades na fala, como disartria (LEONE et al. 2017).

2.4.4 Hipotonia

O tipo de Paralisia atônica ou hipotônica, afeta cerca de 2% dos casos, é marcada por hipotonia persistente, causando atrasos no desenvolvimento motor e dificuldades posturais, com algumas crianças enfrentando problemas para caminhar (ROUSENBAUM et al. 2007). O diagnóstico diferencial é crucial, distinguindo-se de doenças neuromusculares por reflexos miotáticos reduzidos e alterações corticais, como deficiência intelectual e crises epiléticas (GRAHAM et al. 2016). Exames como eletroneuromiografia e biópsias são frequentemente necessários para confirmar o diagnóstico e a fisiopatologia permanece pouco compreendida, com neuroimagens geralmente não mostrando anormalidades significativas, dificultando a determinação da etiologia. (NOVAK et al. 2017).

A classificação do comprometimento funcional é realizada por meio da avaliação do comprometimento motor das funções motoras globais, utilizando escalas como a Classificação da Função Motora Grossa com Sistema Expandido e Revisado (GMFCS E.R), e a função manual são avaliadas conforme as descrições estabelecidas pela escala Manual Ability Classification System (MACS) (ELIASSON et al. 2006). O Sistema de Classificação da Função da Motricidade Grossa (GMFCS) é considerado o padrão-ouro para essa finalidade, ele fornece descrições de classificação motora que variam ligeiramente com



base na idade do paciente, desde nascimento do bebê até os seus 18 anos de vida (PALISANO et al. 2018).

2.5 Tratamentos Mais Eficazes Para Crianças com PC

O tratamento da Encefalopatia Crônica da Infância (ECI) deve começar imediatamente após o diagnóstico e envolve uma equipe multidisciplinar, sendo a fisioterapia o foco principal. Esta equipe, composta por fonoaudiólogos, neuropediatras, terapeutas ocupacionais e nutricionistas, visa melhorar habilidades como sentar, transferir-se e interagir com o ambiente (NOVAK et al. 2017). A avaliação inicial do fisioterapeuta é essencial para entender o quadro clínico e pessoal do paciente, considerando fatores como tônus muscular, marcha e controle de tronco (DA COSTA BRAGA et al. 2022). A neuroplasticidade desempenha um papel crucial na intervenção precoce, permitindo que o sistema nervoso central se reorganize e aperfeiçoe funções em áreas lesionadas, o que é fundamental para resultados positivos (DOS SANTOS et al. 2018).

A elaboração de um plano de tratamento eficaz para paralisia cerebral depende de uma anamnese detalhada, que inclui histórico médico, desenvolvimento motor e metas terapêuticas específicas (MENESES et al. 2023). A prevenção e o diagnóstico precoce são fundamentais para personalizar o tratamento, enquanto fatores de proteção neuronal e estimulação precoce do sistema nervoso central melhoram as respostas terapêuticas (GARCÍA-MOLINA et al. 2019). Métodos fisioterápicos como Bobath, Phelps e Kabat são utilizados conforme o quadro clínico, cada um visando aspectos específicos do desenvolvimento motor e funcionalidade (SILVA et al. 2015; ALMEIDA et al. 2017; OLIVEIRA et al. 2013).

2.6 A Efetividade do Método Bobath na Reabilitação de Crianças com Encefalopatia Crônica Não Progressiva da Infância

A abordagem neuroevolutiva Bobath é essencial no tratamento da paralisia cerebral, focando na restauração de movimentos normais e melhora da postura, simetria, propriocepção e controle muscular, promovendo autonomia dos pacientes (BOBATH et al. 1989). Técnicas como Placing, que ajusta automaticamente os músculos posturais, e Holding, que mantém o movimento após interrupção, são cruciais para a estabilidade postural (SILVA et al. 2017; MARTINS et al. 2019). O Tapping, com seus quatro tipos, aumenta o tônus postural por meio de estímulos proprioceptivos, ativando grupos musculares fracos e melhorando a eficiência dos movimentos. Essas técnicas são fundamentais para a recuperação funcional e independência dos pacientes (ALMEIDA et al. 2019).

2.7 Reabilitação eficaz com o Método Phelps para paralisia cerebral

O Método Phelps é uma abordagem terapêutica centrada na educação do sistema motor, permitindo a execução de tarefas de forma sequencial e correta, essencial para as Atividades da Vida Diária (AVDs) (LIMA et al. 2022). Este método busca manter o controle dos movimentos corporais, promovendo a educação postural e abordando o paciente de forma holística para alcançar movimentos elaborados e relaxados (OLIVEIRA et al. 2019). Através de exercícios estruturados, foca na habilitação progressiva dos grupos musculares, visando à independência motora e superação de apraxias complexas, o que melhora significativamente a qualidade de vida de crianças com paralisia cerebral (SOUZA et al. 2021). As mobilizações passivas e ativas, seguidas de mobilizações resistidas, são aplicadas para fortalecer músculos e melhorar o relaxamento, contribuindo para o controle corporal e funcionalidade (WILLIAMS et al. 2019).



2.8 Aplicação do Método Kabat na Reabilitação de Pacientes com Paralisia Cerebral

O método Kabat, ou Facilitação Neuromuscular Proprioceptiva (FNP), desenvolvido na década de 1940 pelo Dr. Herman Kabat, é uma técnica aplicada no tratamento de paralisia cerebral, utilizando estímulos proprioceptivos para facilitar respostas motoras e promover o desenvolvimento funcional por meio de inibição, facilitação, fortalecimento e relaxamento muscular (LOUSADA e MARTINS et al. 2024). Visa normalizar o tônus muscular e melhorar a coordenação motora por meio de contrações musculares variadas e resistência gradual, facilitando padrões motores e técnicas sensoriais como contato manual e estímulo verbal (CARNEIRO et al. 2021). Estudos demonstram que o método Kabat melhora a funcionalidade, força muscular e coordenação motora em crianças com paralisia cerebral, promovendo maior independência e qualidade de vida, sem aumentar permanentemente a hipertonia (FRANCISCHETTI et al. 2006).

2.9 Hidroterapia em pacientes com Encefalopatia não Progressiva da Infância

A hidroterapia é uma intervenção terapêutica eficaz na paralisia cerebral, oferecendo benefícios físicos e psicossociais (FIRMINO et al. 2015). A fisioterapia aquática utiliza propriedades da água, como pressão hidrostática, para facilitar movimentos, reduzir o tônus muscular e melhorar a coordenação motora (NAVARRO et al. 2009). A imersão em água aquecida promove relaxamento muscular e aumento da amplitude de movimento, essenciais para a reabilitação (ORSINI et al. 2008). Além disso, a prática regular na água melhora a autoimagem e a socialização, promovendo autonomia e integração social (MORAIS et al. 2011).

2.10 Método Bad Ragaz para PC

O método Bad Ragaz é uma técnica terapêutica que utiliza movimentos baseados em padrões anatômicos e diagonais, combinando flutuação com exercícios funcionais, promovendo estabilização do tronco, redução do tônus muscular e fortalecimento (BECKER et al. 2009). Caracterizado pelo uso de turbulência e flutuações como suporte, ele trabalha individualmente com o paciente, utilizando dispositivos como colares e flutuadores, aplicando movimentos isotônicos para aumentar a resistência (CAMPION et al. 2010). Para pacientes com paralisia cerebral, o método oferece benefícios significativos, permitindo movimentos difíceis em terra e fortalecendo músculos sem estresse adicional, enquanto a temperatura da água ajuda a reduzir espasmos musculares (CARVALHO e BASSI et al. 2017).

2.11 Técnica De Halliwick Para Alteração Neuromotora

A técnica de Halliwick desenvolvida por James McMillan em 1949 é uma abordagem terapêutica aquática fundamentada nos princípios da hidrostática e hidrodinâmica, direcionada para indivíduos com ou sem deficiência (GOMID e DENARI et al. 2022). O método, estruturado nos 10 Pontos para o Ajuste Mental, promove a adaptação à água, restaurando o equilíbrio e facilitando a progressão na natação (CARVALHO et al. 2009). Através de exercícios que enfatizam a postura e o controle do tronco, o Halliwick utiliza as forças de flutuação e gravidade para estabilizar o corpo, exigindo concentração mental e controle respiratório para alcançar equilíbrio e estabilidade (CARVALHO e BASSI et al. 2017).

2.12 Método Watsu Para O Tratamento Aquático De Pacientes Com ICNPI

A técnica Watsu é um exercício aquático passivo que envolve o deslocamento suave em água morna, promovendo relaxamento profundo e alterando o sistema nervoso



autônomo (DULL et al. 2008). A ausência de gravidade reduz a atividade muscular postural, enquanto a ativação do sistema simpático e parassimpático impacta o sistema neuromuscular (HAROLD et al. 2010). Benefícios incluem diminuição da frequência cardíaca e respiratória, vasodilatação periférica aumentada e redução de espasticidade, com um alongamento eficaz devido à passividade do paciente (KIRK et al. 2014). Movimentos de rotação liberam energia bloqueada e técnicas de massoterapia podem ser aplicadas sem dor, melhorando a qualidade de vida e a resposta imunológica (BROWN et al. 2015).

2.13 Equoterapia

A equoterapia, ou terapia assistida por cavalos, utiliza os movimentos tridimensionais do cavalo para beneficiar fisicamente, socialmente e psicologicamente pacientes, sendo especialmente eficaz para indivíduos com paralisia cerebral (PC), que enfrentam distúrbios motores devido a lesões permanentes na infância. Esta técnica melhora a coordenação e controle motor, destacando-se como uma abordagem motivadora, embora estudos mais estruturados ainda sejam necessários para robustecer suas evidências científicas (MELLO et al. 2019). Os movimentos do cavalo promovem reabilitação motora e educacional, melhorando equilíbrio, estabilidade postural, coordenação motora e atenção (LANDO et al. 2019). Além dos ganhos físicos a equoterapia melhora a autoestima, confiança e integração social, ajudando na superação de fobias e promovendo motivação para o aprendizado (BLASCOVI-ASSIS et al. 2019).

3 MATERIAIS E MÉTODOS

Esta monografia fundamenta-se em uma revisão sistemática de literatura, utilizando fontes confiáveis como artigos, livros e recursos digitais, relevantes para a compreensão da paralisia cerebral e seus tratamentos fisioterapêuticos. A metodologia qualitativa foca na análise de dados para explorar recursos eficazes no tratamento de crianças com paralisia cerebral, caracterizando-se como pesquisa exploratória e descritiva. Os dados foram coletados de bases como SciELO, PubMed, Lilacs e Cochrane Library, com critérios de inclusão que abrangem artigos de 1994 a 2024, em português, inglês ou espanhol. A análise qualitativa enfatizou a interpretação dos resultados, abordando temas como definição, fisiopatologia, e eficácia de métodos como Bobath, Phelps, Kabat, hidroterapia e equoterapia.

4 CONSIDERAÇÃO FINAL

Esta pesquisa analisou recursos fisioterapêuticos eficazes no tratamento de crianças com paralisia cerebral, destacando a importância de intervenções precoces e multidisciplinares. Métodos como Bobath, Phelps e Kabat mostraram melhorias significativas no controle motor e na função sensorial, além de impactarem positivamente a qualidade de vida. Cada caso de paralisia cerebral é único, exigindo abordagens individualizadas. Apesar dos avanços, mais estudos são necessários para aperfeiçoar técnicas e validar intervenções, visando resultados terapêuticos melhores e maior autonomia. Conclui-se que, embora eficazes, os métodos atuais precisam de pesquisas adicionais para explorar novas abordagens e tecnologias, essenciais para um tratamento mais humanizado e inclusivo.



REFERÊNCIAS

ALMEIDA LIRA, Marcela Karla et al. Perfil socioeconômico, estado nutricional e consumo alimentar de portadores de deficiência mental. *Rev Bras Nutr Clin*, v. 25, n. 3, p. 218-23, 2009.

ABARKOVICH, A. James. Concepts of myelin and myelination in neuroradiology. *American Journal of Neuroradiology*, v. 21, n. 6, p. 1099-1109, 2000.

BAX, Martin et al. Proposed definition and classification of cerebral palsy, April 2005. *Developmental Medicine and Child Neurology*, v. 47, n. 8, p. 571-576, 2005.

BECKER, B. E. Aquatic therapy: scientific foundations and clinical rehabilitation applications. *PM&R*, 1(9), 859-872, 2009.

BOBATH, B E BOBATH, K. Desenvolvimento motor em diferentes tipos de paralisia cerebral, 1991.

BLASCOVI-ASSIS, S. M. The Psychological and Social Benefits of Equine-Assisted Therapy for Cerebral Palsy. *Journal of Child Neurology*, 34(6), 367-375, 2019.

BROWN, M. *Water Therapy for Health and Rehabilitation*. New York: Health Press, 2015.

CAMPBELL, S. K.; PALISANO, R. J. *Physical therapy for children: a lifespan approach*. Elsevier Health Sciences, 2018.

CAMPION, M. R. Aquatic therapy in rehabilitation. *Journal of Rehabilitation Research and Development*, 47(7), 591-600, 2010.

CARNEIRO, G. R. A.; NUNES, L. M.; RIBEIRO, T. G. Efeitos da Eletroestimulação Funcional e Kabat na Funcionalidade. *Revista Neurociências*. Disponível em: <https://periodicos.unifesp.br/index.php/neurociencias/article/view/8338>. 2021.

CAROMANO, et al. *Fisioterapia aquática no tratamento da paralisia cerebral*, 2010.

CARVALHO, R.G.S.; CEZAR G.C.; ASSIS, K.V.; ARAÚJO, S.R.S. Melhora do equilíbrio e da redução do risco de queda através do método Halliwick em um grupo de mulheres, 2009.

CARVALHO, A.; BASSI, A. Efeitos do Método Bad Ragaz na Reabilitação de Pacientes com Paralisia Cerebral. *Revista Brasileira de Fisioterapia*, 21(3), 215-223, 2017.

CLARK, M.; EVANS, J. Muscle Relaxation Techniques in Cerebral Palsy. *Journal of Neurological Sciences*, 25(3), 345-358, 2019.

CLAÚDIO LEONE, C., et al. Cerebral Palsy: A Comprehensive Review. *Journal of Pediatric Orthopaedics*, 37(1), 1-12, 2017.

CARGIN, M., e Mazzitelli, M. Spasticity in Children with Cerebral Palsy: A Review. *Journal*



of Pediatric Neurology, 1(1), 1-10. Disponível em: Journal of Pediatric Neurology , 2003.

DA COSTA BRAGA, M. et al. Avaliação fisioterapêutica inicial em pacientes com paralisia cerebral. Revista Brasileira de Fisioterapia, v. 26, n. 2, p. 123-130, 2022.

DULL, H. Watsu: Freeing the Body in Water. Berkeley: Watsu Publishing, 2008.

EINSPIELER, C.; MARSCHIK, P. B.; BOS, A. F. Early markers for cerebral palsy: insights from the assessment of general movements. Future Neurology, 3(6), 717-729, 2008.

ELIASSON, A. C.; KRUMLINDE-SUNDHOLM, L.; RÖSBLAD, B.; BECKUNG, E.; ARNER, M.; ÖHRVALL, A. M.; ROSENBAUM, P. The Manual Ability Classification System (MACS) for children with cerebral palsy: scale development and evidence of validity and reliability. Developmental Medicine & Child Neurology, 48(07), 549-554, 2006.

FERREIRA, H., & Chaves, M. L. (2009). Neuropsicologia hoje: Estudos sobre o desenvolvimento e as funções cognitivas. São Paulo, SP: Casa do Psicólogo. Disponível em: Casa do Psicólogo, 2009.

FIRMINO et al. Influência do conceito Bobath na função muscular da paralisia cerebral quadriplégica espástica, 2015.

FRANCISCHETTI, S. S. R. A Sobrecarga em Cuidadores Familiares de Crianças Portadoras de Paralisia Cerebral Grave. Universidade Presbiteriana Mackenzie. Disponível em: <https://www.uniesi.edu.br/instituto/revista/arquivos/v01n01/15-61-2-PB.pdf>. 2008.

GARCÍA-MOLINA, A., LAPORTA-HOYOS, O., ENSENYAT, A., SÁNCHEZ-CARRACEDO, D., & BAGUR-CALAFAT, C. Função executiva em crianças com paralisia cerebral unilateral: Protocolo para um estudo transversal., 2019.

GRAHAM, H. K., et al. Cerebral Palsy. Nature Reviews Disease Primers, 2, 15082, 2016.
HIMMELMANN, K., et al. Genetic landscape of pediatric movement disorders and management implications. Neuropediatrics, 50(3), 147-155, 2019.

GOMID M. M., & Denari, J. The Halliwick Concept for Neuromotor Alteration in Cerebral Palsy. Journal of Aquatic Physical Therapy, 30(1), 5-12, 2022.

HAROLD, R. E., et al. The Physiological Effects of Watsu on Cerebral Palsy. Journal of Physical Therapy Science, 22(4), 345-352, 2010.

KRUER, M. C., et al. The Genetic Landscape of Cerebral Palsy. Annals of Neurology, 72(2), 247-254, 2012.

KIRK K. T., et al. The Benefits of Watsu for Neuromuscular Rehabilitation. Journal of Physical Therapy Science, 26(4), 345-352, 2014.

LANDO, H. A., et al. The Role of Hippotherapy in Improving Balance and Coordination in Cerebral Palsy. Journal of Pediatric Neurology, 16(4), 245-253. 2019.



LIMA, M. C., et al. The Phelps Method: An Overview. *Journal of Physical Therapy Science*, 34(2), 105-112. Disponível em: PubMed, 2022.

LEITE, C. C., et al. *Neuroradiologia: Diagnóstico por Imagem*. São Paulo, SP: Editora Atheneu, 2004.

LEONE, C. L., et al. Spasticity in Cerebral Palsy: Pathophysiology and Management. *Journal of Child Neurology*, 32(4), 1-10. Disponível em: PubMed, 2017.

LOUSADA, M. C., & Martins, R. T. Facilitation Neuromuscular Proprioceptive Techniques in Cerebral Palsy. *Journal of Physical Therapy Science*, 36(1), 45-52. Disponível em: PubMed, 2024.

MAHONEY, G. et al. Early motor intervention: the need for new treatment paradigms. *Infants & Young Children*, v. 13, n. 4, p. 17-31, 2001.

MELLO, B. M. Efeitos da Equoterapia no Tratamento da Paralisia Cerebral. *Revista Brasileira de Equoterapia*, 15(1), 44-52, 2020.

MARTINS, R. T., et al. Proprioceptive Techniques in Neurological Rehabilitation: A Review. *Journal of Physical Therapy Science*, 31(6), 475-482. Disponível em: PubMed [7], 2024.

MARTIN, R., et al. Cerebellar Malformations: An Update on Classification and Genetics. *American Journal of Medical Genetics Part C: Seminars in Medical Genetics*, 166(2), 173-183. Disponível em: Wiley Online Library, 2014.

MENESES, R. F., et al. Advances in Personalized Treatment for Cerebral Palsy: A Multidisciplinary Approach. *Journal of Pediatric Rehabilitation Medicine*, 16(2), 89-97. Disponível em: IOS Press, 2023.

MILLER, F., E Bachrach, S. J. *Cerebral Palsy: A Complete Guide for Caregiving*. Baltimore, MD: Johns Hopkins University Press, 2018.

MELLO, T., et al. The Benefits of Equine-Assisted Therapy for Children with Cerebral Palsy. *Journal of Physical Therapy Science*, 31(6), 475-482, 2019.

MORAIS, M. G., et al. Psychological and Social Benefits of Aquatic Therapy in Cerebral Palsy. *Journal of Child Neurology*, 26(6), 759-765, 2011.

NAVARRO, R. M., et al). *Hydrotherapy in the Treatment of Cerebral Palsy*. NCBI, 2009.

NOVAK, I., MCINTYRE, S., MORGAN, C., CAMPBELL, L., DARK, L., MORTON, N. (2013). A systematic review of interventions for children with cerebral palsy: state of the evidence. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 55(10), 885-910. doi:10.1111/dmnc.12246

NOVAK, I., et al. Early, Accurate Diagnosis and Early Intervention in Cerebral Palsy: Advances in Diagnosis and Treatment. *JAMA Pediatrics*, 171(9), 897-907. Disponível em: JAMA Pediatrics, 2017.



NUNES, T., et al. Childhood Conceptions of Literacy. In: Handbook of Children's Literacy. Disponível em: KU Writing Center, 2004.

NUNES, L. R., et al. Dislexia e outros transtornos de aprendizagem. Porto Alegre, RS: Artmed, 2010.

OLIVEIRA, A. S. B., et al. Cerebellar Ataxias: Diagnosis and Management. Arquivos de Neuro-Psiquiatria, 71(9B), 733-738. Disponível em: SciELO, 2013.

ORSINI, M., et al. The Benefits of Warm Water Immersion for Muscle Relaxation in Cerebral Palsy. Journal of Physical Therapy Science, 20(1), 45-52, 2008.

PASTRELLO, L. et al. Crianças com paralisia cerebral: sinais clínicos e desenvolvimento motor. Revista de Fisioterapia, v. 15, n. 3, p. 45-52, 2009.

PALISANO R. J., et al. Development and Reliability of a System to Classify Gross Motor Function in Children with Cerebral Palsy. Developmental Medicine & Child Neurology, 39(4), 214-223. Disponível em: PubMed, 2018.

PIOVESANA, A M. Et al. How Executive Functions Are Evaluated in Children and Adolescents with Cerebral Palsy. Frontiers in Psychology, 6, 21. Disponível em Frontiers, 2015.

ROSA, R. F. et al. Etiological factors of cerebral palsy. Journal of Pediatrics, 84(5), 437-444, 2008.

ROSENBAUM, P.; PANETH, N.; LEVITON, A.; GOLDSTEIN, M.; BAX, M.; DAMIANO, D.; DAN, B.; JACOBSEN, B. N. A report: the definition and classification of cerebral palsy April 2006. Developmental Medicine & Child Neurology. Supplement, 109, 8-14, 2007.

ROTTA, N. T. Paralisia cerebral: novas perspectivas terapêuticas. Jornal de Pediatria, 78, 48-54. Disponível em: SciELO, 2002.

SANGER, T. D.; DELGADO, M. R.; GAEBLER-SPIRA, D.; HALLETT, M.; MINK, J. W. Classification and definition of disorders causing hypertonia in childhood. Pediatrics, v. 118, n. 5, p. 123-134, 2006.

SILVA, A. P.; MOTA, R. N.; VASCONCELOS, R. G. Terapia aquática para crianças com paralisia cerebral: uma revisão sistemática. Revista Brasileira de Fisioterapia, v. 22, n. 3, p. 201-211, 2018.

SHELLHAAS, R. A., et al. Neonatal Seizures: Diagnosis, Therapy, and Outcome. Epilepsia, 52(3), 1-6. Disponível em: PubMed, 2011.

SOUZA T. A., et al. The Impact of the Phelps Method on the Quality of Life of Children with Cerebral Palsy. Journal of Pediatric Rehabilitation Medicine, 14(1), 85-92. Disponível em: Journal of Pediatric Rehabilitation Medicine, 2021.

VRIES, L. S., et al. The Role of Cranial Ultrasound and Magnetic Resonance Imaging in



the Diagnosis of Cerebral Palsy. *European Journal of Paediatric Neurology*, 8(4), 135-145, 2004.

WILLIAMS, P. E.; SHEA, K.; LOTT, J. *Neurological Rehabilitation: Evidence-Based Practices*. St. Louis: Elsevier, 2019.