REVISTA SAÚDE DOS VALES

ISSN: 2674-8584 V.10 - N°1 2178-6925– 2024

ESTIMULAÇÃO PRECOCE PARA MINIMIZAR SEQUELAS DE PARALISIA CEREBRAL EM CRIANÇAS

EARLY STIMULATION TO MINIMIZE SEQUELAE OF CEREBRAL PALSY IN CHILDREN

Thais Arruda Cerqueira Paulino
Discente do 10°período do curso de Fisioterapia da Alfa Unipac de Teófilo Otoni/MG-Brasil
Email: thaisacer@gmaill.com

Jessica Santos Souza
Discente do 10°período do curso de Fisioterapia da Alfa Unipac de Teófilo Otoni/MG-Brasil
Email: jejesantos1440@gmail.com

Rejane Goecking
Professora orientadora. Especialista em Fisioterapia Neurológica pela UFMG
Especialista em Terapia Neonatal pela Escola de Saúde Pública - MG
Fisioterapeuta responsável Técnica Unimed Três Vales.
Professora do curso de Fisioterapia da Universidade Presidente Antônio Carlos.
-Alfa Unipac de Teófilo Otoni/MG- Brasil.
Email: rejanegoeking@hotmail.com

RESUMO

Este artigo apresenta uma pesquisa sobre a estimulação precoce para minimizar sequelas de paralisia cerebral em crianças. O objetivo geral deste estudo foi investigar quais são as abordagens mais eficazes para melhorar os resultados funcionais e de desenvolvimento, e para alcançar esse objetivo, foram estabelecidos os seguintes objetivos específicos: avaliar a eficácia de diferentes abordagens, investigar o impacto dessas intervenções no desenvolvimento infantil, e examinar desafios na implementação de programas. A metodologia utilizada para alcançar esses objetivos incluiu a revisão de literatura relevante e a análise de dados de fontes secundárias. A pesquisa revelou que intervenções como terapia física, terapia ocupacional, fonoaudiologia e integração sensorial são benéficas para a melhoria da função motora e desenvolvimento cognitivo e social e concluiu que a participação ativa dos pais e profissionais qualificados é crucial para o sucesso das intervenções. As considerações finais destacam a importância da continuidade da pesquisa no assunto para aprimorar o conhecimento atual e promover avanços futuros no tratamento e suporte.

REVISTA
SAÚDE DOS VALES

Palavras-chave: Estimulação Precoce. Paralisia Cerebral. Desenvolvimento Infantil.

ABSTRACT - This article presents research on early stimulation to minimize the consequences of cerebral palsy in children. The general objective of this study was to investigate the most effective approaches to improve functional and developmental outcomes. To achieve this goal, the following specific objectives were established: to evaluate the effectiveness of different approaches, to investigate the impact of these interventions on child development, and to examine challenges in implementing programs. The methodology used to achieve these objectives included a review of relevant literature and analysis of data from secondary sources. The research revealed that interventions such as physical therapy, occupational therapy, speech therapy, and sensory integration are beneficial for improving motor function and cognitive and social development. It concluded that active participation of parents and qualified professionals is crucial for the success of interventions. The final considerations highlight the importance of continuing research on the subject to enhance current knowledge and promote future advancements in treatment and support.
Keywords: Early Stimulation. Cerebral Palsy. Child Development.

1 INTRODUÇÃO

A estimulação precoce em crianças com paralisia cerebral é um campo de intervenção fundamental que visa minimizar as sequelas associadas a essa condição, a abordagem é multidisciplinar, envolvendo uma equipe de profissionais, incluindo fisioterapeutas, terapeutas ocupacionais, fonoaudiólogos, psicólogos e pediatras. Esta abordagem é centrada na criança e na família, reconhecendo a importância da participação ativa dos pais e cuidadores no processo de intervenção. Além disso, é adaptada para atender às necessidades individuais de cada criança, considerando a variabilidade dos sintomas e a gravidade.

Estudos mostram que intervenções aplicadas precocemente podem levar a melhorias na função motora, habilidades cognitivas e sociais, e qualidade de vida. Também pode prevenir o desenvolvimento de complicações secundárias, como deformidades musculoesqueléticas e atrasos na fala e linguagem, porém, é essencial que seja continuada e adaptada à medida que a criança cresce e suas necessidades mudam. O acompanhamento regular por profissionais de saúde é essencial para avaliar o progresso e fazer ajustes no plano de intervenção. Além disso, o suporte e a educação contínua para os pais e cuidadores são vitais, permitindo que eles sejam parceiros ativos no processo de reabilitação.

Busca-se identificar as estratégias mais eficazes de estimulação precoce para minimizar sequelas de paralisia cerebral em crianças e, para tanto, serão analisadas as fontes confiáveis e os avanços recentes na área, a fim de contribuir para o campo acadêmico e fornecer mais referencial para futuras pesquisas. O objetivo geral do trabalho foi avaliar a eficácia das abordagens de estimulação precoce na melhoria da função motora em crianças com paralisia infantil.

Essa pesquisa pretende preencher lacunas na literatura atual, especialmente no que diz respeito à compreensão de quais abordagens específicas são mais benéficas para crianças com diferentes tipos e graus.

A metodologia utilizada na pesquisa foi a revisão narrativa de literatura, nas bases Scielo, Capes e Google Acadêmico, bem como em livros e revistas científicas de importância. Os critérios de inclusão envolveram os trabalhos publicados em português, inglês e espanhol; no período entre 2018 e 2024, embora exceções tenham sido feitas para trabalhos considerados clássicos, disponibilizados na íntegra, e que apresentaram pertinência ao tema proposto. Os critérios de exclusão

envolveram artigos de opinião e estudos bibliométricos. A aplicação dos critérios consistiu na leitura crítica dos títulos e dos resumos de cada artigo.

Diante dos objetivos estabelecidos, o estudo se desenvolveu ao longo dos seguintes tópicos: paralisia cerebral, estimulação precoce e abordagens de estimulação precoce na paralisia cerebral. Com a realização da pesquisa e o sucesso na resolução do problema, chegou-se a uma conclusão e uma bibliografia abrangente foi compilada.

2 PARALISIA CEREBRAL

A Paralisia Cerebral é uma condição que afeta os movimentos do corpo de uma pessoa, dificultando a coordenação motora e a postura. Segundo Souza (2021), essa é uma condição neurológica que surge durante o desenvolvimento do cérebro, antes, durante ou logo após o nascimento. Essa condição pode ter diversas causas, como infecções durante a gravidez, falta de oxigênio no cérebro ou lesões cerebrais traumáticas. Apesar de ser mais comum em crianças, a Paralisia Cerebral pode afetar pessoas de todas as idades e não tem cura.

A paralisia cerebral é caracterizada como um distúrbio duradouro no desenvolvimento do movimento e da postura, que implicam restrições na execução de atividades, devido a distúrbios não progressivos que ocorreram durante o desenvolvimento fetal ou no cérebro do bebê. Complicações nas habilidades motoras ocorrem regularmente junto com distúrbios na sensação, percepção, cognição e comportamento devido a epilepsia e problemas musculoesqueléticos (Silva; Lourenço, 2022).

Trata-se da causa principal de incapacidade física na infância. As modificações estruturais e funcionais resultantes da Paralisia Cerebral geralmente causam grande impacto emocional, financeiro e social aos indivíduos, aos familiares e às comunidades, considerando que ao longo da vida surgem demandas em razão da necessidade de assistência à saúde ser mais frequente, dos cuidados com reabilitação e educação e das intervenções sociais. As pessoas com Paralisia Cerebral apresentam condições de saúde significativamente piores, sendo que o atendimento às suas necessidades em locais de maior vulnerabilidade e escassez de recursos pode representa um grande desafio (Peixoto et al., 2020, Silva; Lourenço, 2022).

A paralisia cerebral é classificada em quatro tipos principais: espástica, atetoide (ou discinética), atáxica e mista. A forma espástica, que é a mais comum, afeta cerca de 80% das crianças e causa rigidez muscular, resultando em dificuldades de movimento, como quadriplegia, diplegia e hemiplegia, além de problemas de visão e, em casos graves, deficiência intelectual e convulsões. A paralisia atetoide, que ocorre em cerca de 15% dos casos, é marcada por movimentos involuntários, e as crianças geralmente têm inteligência normal, mas enfrentam dificuldades de fala. A paralisia atáxica é rara e causa problemas de coordenação e tremores. Por fim, a forma mista combina características de outros tipos e pode estar associada a deficiências intelectuais graves. Em todos os tipos, a comunicação é frequentemente afetada devido ao comprometimento do controle muscular necessário para a fala, representando um desafio para as crianças e suas famílias (Victorio, 2023).

Nesse contexto, as escalas da Paralisia Cerebral são instrumentos utilizados para avaliar a gravidade e o tipo de limitação motora provocada pela doença. Existem diversas escalas, que levam em consideração diferentes aspectos, como o tônus muscular, o controle de movimentos e a funcionalidade do indivíduo. Entre as mais utilizadas estão a Classificação Internacional da Função, Incapacidade e Saúde (CIF), que aborda as limitações físicas e sociais causadas pela paralisia cerebral, e a Escala Gross Motor Function Classification System (GMFCS), que classifica os níveis de habilidade motora em cinco categorias, desde leve até muito severa (Santos, 2020).

Apesar de ser uma condição bastante conhecida, ainda existe muito preconceito e desinformação em relação à Paralisia Cerebral. Muitas pessoas acreditam que a pessoa com paralisia cerebral é incapaz e dependente, o que não é verdade. Santos (2020) afirma que as pessoas com paralisia cerebral são capazes de realizar diversas atividades e podem ter uma vida independente, desde que haja adaptações e inclusão em sua rotina. Além disso, é importante ressaltar que cada caso é único e a gravidade dos sintomas pode variar bastante.

Além disso, é necessário que haja uma conscientização da sociedade em geral. Muitas vezes, a falta de informação leva à discriminação e ao preconceito contra as pessoas com paralisia cerebral. Malvezzi (2020) afirma que é preciso que a sociedade seja educada para enxergar além das limitações físicas e reconhecer o potencial de cada pessoa. É preciso quebrar estereótipos e promover a inclusão em

todos os aspectos da vida dessas pessoas. Afinal, a paralisia cerebral não deve ser vista como um obstáculo, mas sim como uma forma diferente de ser e viver no mundo.

É essencial também destacar a importância da família no processo de inclusão da pessoa com paralisia cerebral. Souza (2021) ressalta que o apoio e o carinho da família são fundamentais para que a pessoa com paralisia cerebral desenvolva sua autonomia e confiança em si mesma. A família deve ser um ambiente de amor e aceitação, valorizando as capacidades e conquistas de seus membros.

Apesar de todas as dificuldades, a Paralisia Cerebral não deve ser vista como um obstáculo intransponível. Muitas pessoas com essa condição têm uma vida plena e realizam grandes conquistas. Santos (2020) menciona que existem diversos casos de pessoas com paralisia cerebral que são atletas de alto rendimento, artistas e profissionais bem-sucedidos em suas carreiras. Isso mostra que é possível, sim, viver com qualidade e superar obstáculos.

Diante das possibilidades da melhoria da qualidade de vida das pessoas com paralisia cerebral, discutem-se as principais intervenções no campo do cuidado com esse público, sendo que a Fisioterapia conta com a estimulação precoce como recurso a ser empregado.

3 Estimulação precoce

A intervenção precoce e intensiva em crianças com paralisia infantil pode levar a melhorias significativas no desenvolvimento motor e na qualidade de vida. Além disso, a estimulação precoce também pode reduzir o impacto das limitações físicas e cognitivas da paralisia infantil no futuro da criança. Portanto, fica evidente a importância de implementar programas e terapias de estimulação precoce na abordagem da paralisia infantil, a fim de promover uma melhor qualidade de vida para as crianças afetadas por essa condição (Felice, 2018).

Diante desse cenário, a estimulação precoce tem ganhado destaque como uma ferramenta eficaz para auxiliar no desenvolvimento de crianças com paralisia. Nas últimas décadas, diversos estudos têm sido realizados na área, buscando entender a efetividade desse tipo de intervenção no tratamento da patologia. Silva et

al (2022) avaliaram a eficácia da estimulação precoce em crianças com paralisia cerebral.

Os resultados mostraram que a intervenção contribuiu para melhorias significativas no desenvolvimento motor, cognitivo e social dessas crianças, com impacto positivo na sua qualidade de vida. Outro estudo realizado por Silva, Romão e Andrade (2019) também reforça a importância da estimulação precoce no tratamento da paralisia cerebral. A partir da revisão de literatura, os autores destacam que a intervenção pode estimular o potencial dos pacientes, melhorando seu desempenho motor e cognitivo.

Meneses (2021) também aborda a relevância da estimulação precoce, mas alerta para a importância de um acompanhamento multiprofissional nesse processo. Segundo a autora, além da estimulação em si, é necessário considerar a colaboração de diferentes profissionais, como fisioterapeutas, fonoaudiólogos e terapeutas ocupacionais, para um tratamento mais completo e efetivo. Cominetti, Gerzson e Almeida (2021) realizaram uma revisão sistemática que avaliou o impacto da estimulação precoce no desenvolvimento de crianças com paralisia cerebral.

Os resultados apontaram que a intervenção pode contribuir para a melhora do controle motor, habilidades cognitivas e funcionais dessas crianças. Essas evidências são reforçadas por Moresco, Santos e Strassbuerger (2018), que destacam em seu estudo a importância da intervenção precoce para o desenvolvimento global de crianças com paralisia cerebral.

Os resultados mostraram que a estimulação pode auxiliar no desenvolvimento motor, cognitivo e emocional, melhorando a qualidade de vida dessas crianças. Hartel et al (2022) realizaram um estudo com 114 crianças com paralisia cerebral, e concluíram que a estimulação precoce teve impacto positivo no desenvolvimento motor e funcional dessas crianças. Além disso, a intervenção também contribuiu para melhorias na habilidade de comunicação e interação social.

Esses estudos são importantes para orientar o tratamento e auxiliar os profissionais de saúde a definir as melhores estratégias para melhorar a qualidade de vida das pessoas com paralisia cerebral. É importante ressaltar que as escalas devem ser aplicadas por profissionais treinados e de maneira regular para garantir resultados mais precisos. Além disso, elas não devem ser utilizadas isoladamente, mas sim em conjunto com a avaliação clínica e outras ferramentas de diagnóstico.

A estimulação precoce baseia-se num momento de desenvolvimento crítico para a plasticidade dos sistemas em desenvolvimento (Morgan; Fetters; Adde, 2021). No caso das sequelas da paralisia cerebral em crianças, a estimulação precoce é ainda mais importante. Através de atividades sensoriais, motoras e cognitivas, os terapeutas buscam estimular áreas específicas do cérebro que foram afetadas pela condição, proporcionando um melhor funcionamento e controle dos movimentos e funções.

Além disso, a estimulação precoce também auxilia no desenvolvimento de habilidades sociais e emocionais, proporcionando uma maior integração e inclusão da criança na sociedade. Com o tratamento adequado, individualizado e na idade certa, as possíveis sequelas da paralisia cerebral podem ser minimizadas e a qualidade de vida da criança pode ser melhorada, sendo assim quanto mais cedo temos um diagnóstico, mais rápido pode-se fazer uma intervenção eficaz e melhores serão os resultados.

É importante ressaltar que a estimulação precoce no tratamento das sequelas de paralisia cerebral em crianças deve ser realizada por uma equipe interdisciplinar, com a participação de médicos, terapeutas e familiares, visando um cuidado abrangente e integrado. Portanto, a seção sobre estimulação precoce no tratamento das sequelas de paralisia cerebral em crianças é fundamental para conscientizar e orientar sobre a importância dessa intervenção precoce no combate à condição e suas consequências, promovendo um desenvolvimento mais saudável e independente para essas crianças.

Partindo desse cenário, destaca-se que a neuroplasticidade, conceito central na neurociência moderna, desempenha um papel muito importante no desenvolvimento infantil, especialmente em crianças que enfrentam desafios neurológicos. Esta capacidade do cérebro de se reorganizar e formar novas conexões neuronais é fundamental na adaptação e aprendizagem em resposta a experiências e estímulos ambientais.

No contexto infantil, a estimulação precoce revela-se como uma ferramenta poderosa para a superação de limitações impostas por condições como a paralisia cerebral. Através de terapias direcionadas e ambientes estimulantes, é possível auxiliar na reconfiguração cerebral, promovendo melhorias significativas na capacidade motora e cognitiva dessas crianças. Esta reorganização cerebral não é apenas uma resposta passiva a intervenções terapêuticas, mas também um

processo ativo, no qual o cérebro infantil procura otimizar suas funções diante de adversidades (Silva et al., 2022).

Estratégias de intervenção devem ser cuidadosamente planejadas, considerando as particularidades de cada criança. A individualização do tratamento é essencial, pois cada cérebro responde de maneira única aos estímulos. Assim, um programa de reabilitação eficaz pode incluir uma combinação de terapias físicas, cognitivas e sensoriais, todas projetadas para encorajar a formação de novos caminhos neurais e fortalecer conexões existentes (Meneses, 2021).

Um ambiente rico em estímulos e desafios adequados à idade e capacidade da criança é crucial. Este ambiente deve ser seguro, acolhedor e motivador, proporcionando oportunidades para exploração e aprendizado. Dentro desse contexto, as crianças são encorajadas a ultrapassar suas limitações, adquirindo novas habilidades e melhorando as existentes (Souza, 2021).

Quanto mais cedo as terapias baseadas na neuroplasticidade são iniciadas, maior a probabilidade de resultados positivos. Durante os primeiros anos de vida, quando o cérebro está em seu pico de plasticidade, intervenções podem ter um impacto profundo. Esta janela de oportunidade oferece um potencial imenso para a reabilitação e desenvolvimento de habilidades, mesmo em crianças com desafios neurológicos significativos (Silva et al., 2022).

A neuroplasticidade, sendo assim, fornece um caminho promissor para a reabilitação e desenvolvimento de crianças com paralisia cerebral ou outras condições neurológicas. Com abordagens terapêuticas personalizadas e um ambiente estimulante, é possível maximizar o potencial de cada criança, permitindo-lhes alcançar o melhor de suas habilidades e viver uma vida mais plena e integrada.

A monitorização e intervenção precoce envolve a avaliação regular do estado físico e neurológico da criança, permitindo a identificação e o tratamento precoce de potenciais problemas. Por exemplo, a monitorização regular do tônus muscular e da postura pode ajudar a prevenir o desenvolvimento de contraturas e deformidades esqueléticas (Silva et al, 2022).

4 ABORDAGENS DE ESTIMULAÇÃO PRECOCE NA PARALISIA CEREBRAL

A compreensão da função cerebral e a neuroplasticidade forneceram uma base para o desenvolvimento de tecnologias que já vem sendo bem estudadas há

décadas, e cuja aplicabilidade no ambiente clínico é mais recente e está se tornando parte da neurorreabilitação. Intervenções neuromodulatórias usando estimulação cerebral não invasiva tem sido cada vez mais investigadas, com o objetivo de influenciar a excitabilidade cortical em condições neurológicas, incluindo a paralisia cerebral (Freire et al., 2023).

A terapia física e os exercícios de mobilidade constituem componentes fundamentais no tratamento de crianças com paralisia cerebral, focando no aprimoramento das capacidades motoras e na promoção da independência funcional. Essas intervenções são projetadas para fortalecer músculos, melhorar o equilíbrio e a coordenação, e aumentar a amplitude de movimento, contribuindo assim para a melhoria da qualidade de vida dessas crianças.

No âmbito da terapia física, são empregadas técnicas específicas visando a redução de espasticidade, a promoção do controle motor e o desenvolvimento de padrões de movimento mais eficientes. Isso envolve uma série de exercícios terapêuticos, que são adaptados às necessidades individuais de cada criança, levando em consideração suas habilidades e limitações. Além disso, são utilizados equipamentos e dispositivos de assistência, como órteses e andadores, para facilitar a mobilidade e promover a independência (Felice, 2018).

A manutenção de um programa de exercícios terapêuticos regulares é essencial para prevenir a deterioração da função motora e a atrofia muscular. Estes exercícios são projetados não apenas para melhorar a força e a flexibilidade, mas também para promover a circulação adequada e a saúde respiratória, reduzindo assim o risco de complicações secundárias, como infecções pulmonares (Gomes, 2020).

A prevenção de complicações secundárias em crianças com paralisia cerebral é um aspecto crucial na gestão desta condição, visando mitigar os riscos associados e melhorar a qualidade de vida global dos pacientes. Caracterizada por uma variedade de desafios motores e neurológicos, pode levar a uma série de complicações secundárias, incluindo deformidades musculoesqueléticas, problemas respiratórios, dificuldades alimentares e questões cognitivas. A prevenção e o manejo ativo dessas complicações são, portanto, componentes fundamentais do cuidado (Cavalcante, 2019).

Outro aspecto vital da terapia física é a integração de atividades lúdicas, que são essenciais para manter o engajamento e o interesse das crianças. Jogos e

brincadeiras são incorporados para tornar os exercícios mais atraentes, incentivando assim a participação ativa das crianças no processo de reabilitação. Esta abordagem não apenas estimula o desenvolvimento motor, mas também apoia o crescimento cognitivo e emocional (Cominetti; Gerzson; Almeida, 2021).

Além dos benefícios físicos diretos, a terapia e os exercícios de mobilidade também desempenham um papel crucial na prevenção de complicações secundárias comuns em crianças com paralisia cerebral, como deformidades musculoesqueléticas e deterioração da função articular. A intervenção precoce e regular ajuda a mitigar esses riscos, oferecendo um caminho para um desenvolvimento mais saudável e equilibrado (Pereira; Costa; Silva, 2018).

A colaboração com as famílias e outros profissionais é um aspecto vital da terapia ocupacional. O envolvimento dos pais no processo terapêutico é encorajado, fornecendo-lhes estratégias e recursos para apoiar o desenvolvimento de habilidades de autocuidado de seus filhos no ambiente doméstico. Essa abordagem colaborativa assegura uma maior continuidade e eficácia das intervenções (Lira et al, 2018).

A melhoria da função motora e coordenação em crianças com paralisia cerebral representa um objetivo primordial dentro das abordagens terapêuticas adotadas. Caracterizada por sua diversidade de manifestações motoras, demanda uma atenção especializada para o desenvolvimento de habilidades motoras, tanto grossas quanto finas. Este processo de reabilitação é fundamental para maximizar a independência e a qualidade de vida dessas crianças.

No cerne da melhoria da função motora e coordenação, está o trabalho contínuo para aumentar a força muscular, a flexibilidade e o controle motor. Os profissionais de saúde empregam uma variedade de técnicas e atividades para estimular o desenvolvimento motor. Essas técnicas podem incluir exercícios terapêuticos específicos, atividades lúdicas que promovem a motivação e o engajamento, e o uso de tecnologias assistivas e adaptações para facilitar e melhorar os movimentos (Machado; Bernardes; Guimarães, 2018).

A terapia baseada em tarefas concentra-se em ensinar habilidades motoras através de atividades específicas e significativas para a criança, promovendo a aprendizagem motora e a aplicação prática das habilidades adquiridas em contextos da vida real. Tal abordagem não apenas melhora a capacidade motora, mas

também aumenta a confiança e a autoestima da criança, à medida que ela adquire maior independência (Felice, 2018).

A introdução de estratégias de reabilitação em uma fase inicial do desenvolvimento infantil pode ter um impacto significativo na redução de deficiências motoras e na prevenção de complicações secundárias. Portanto, a identificação precoce e a avaliação contínua das necessidades motoras da criança são elementos essenciais para um planejamento terapêutico eficaz (Gomes, 2020).

O treinamento e a orientação oferecidos a esses indivíduos capacitam-nos a apoiar de maneira efetiva as atividades terapêuticas no ambiente doméstico. Esta abordagem colaborativa assegura uma maior continuidade e reforço dos ganhos terapêuticos alcançados, além de promover um ambiente enriquecedor e estimulante para a criança (Silva; Lamas; Andriano, 2020).

O desenvolvimento cognitivo e social em crianças com paralisia cerebral é uma área de grande importância, abrangendo aspectos que vão além das limitações físicas. Pode influenciar a capacidade cognitiva e as interações sociais de diversas maneiras, tornando essencial a incorporação de estratégias que promovam o desenvolvimento cognitivo e habilidades sociais nestes indivíduos (Bezerra, 2020).

A abordagem para avanços cognitivos envolve a estimulação de processos de pensamento, como atenção, memória, solução de problemas e habilidades de aprendizagem. Profissionais especializados aplicam uma variedade de atividades e exercícios desenhados para desafiar e desenvolver essas capacidades cognitivas. Tais atividades são adaptadas para serem acessíveis e engajadoras, tendo em conta as habilidades individuais de cada criança (Monteiro et al, 2021).

Intervenções focadas em habilidades sociais visam melhorar a capacidade de comunicação, interação e compreensão das relações interpessoais. Através de atividades em grupo, jogos sociais e situações que simulam interações cotidianas, as crianças são incentivadas a desenvolver empatia, habilidades de conversação e compreensão das normas sociais. Tais atividades não apenas promovem a integração social, mas também fortalecem a autoconfiança e a autoestima (Cominetti; Gerzson; Almeida, 2021).

A monitorização e intervenção precoce envolve a avaliação regular do estado físico e neurológico da criança, permitindo a identificação e o tratamento precoce de potenciais problemas. Por exemplo, a monitorização regular do tônus muscular e da

postura pode ajudar a prevenir o desenvolvimento de contraturas e deformidades esqueléticas (Silva et al, 2022).

Na fisioterapia, a adoção de protocolos adequados é essencial para assegurar a eficácia e a segurança das intervenções. Estes protocolos são guias baseados em evidências que orientam os profissionais na escolha das técnicas mais apropriadas para cada caso específico. Eles incorporam uma gama de práticas, variando conforme a necessidade do paciente, abrangendo desde exercícios de fortalecimento muscular até técnicas de reeducação do movimento.

A avaliação inicial detalhada do paciente, que inclui exame físico, análise da história clínica e consideração de quaisquer diagnósticos prévios, permite a personalização do tratamento. Baseado nessa avaliação, o fisioterapeuta pode determinar o plano de tratamento mais adequado, que pode incluir uma combinação de técnicas manuais, exercícios terapêuticos e uso de equipamentos especializados (Souza, 2021).

Os exercícios terapêuticos, fundamentais em muitos protocolos de fisioterapia, são projetados para melhorar a força, a flexibilidade e a coordenação. Estes exercícios são frequentemente adaptados para atender às necessidades individuais, focando em áreas específicas de fraqueza ou limitação. A progressão dos exercícios é cuidadosamente monitorada, garantindo que o paciente avance de maneira segura e eficaz (Mélo et al., 2019).

As técnicas manuais, incluindo massagem e mobilização articular, são outra componente vital dos protocolos de fisioterapia. Estas técnicas ajudam a aliviar a dor, melhorar a circulação e aumentar a amplitude de movimento. Além disso, a fisioterapia frequentemente emprega métodos como a termoterapia e a eletroterapia, que utilizam calor, frio ou estímulos elétricos para auxiliar na recuperação (Souza, 2021).

Um exemplo de técnica utilizada no campo da estimulação precoce de crianças com paralisia cerebral é o conceito Bobath, que tem como objetivo preparar a criança para preservar ou melhorar uma determinada função, ajustando a espasticidade de maneira adequada. Essa abordagem influencia diretamente o tônus muscular por meio de pontos-chave de controle, ajudando a minimizar as disfunções tônicas e, assim, promovendo um melhor controle postural e aprimoramento das atividades funcionais (Costa; Livramento, 2023).

O estudo de Novakoski et al. (2018) avaliou o impacto das intervenções fisioterapêuticas na reabilitação funcional de duas crianças com paralisia cerebral, focando no desenvolvimento de habilidades motoras em atividades orientadas à tarefa. O protocolo incluiu 10 sessões semanais de 60 minutos. As intervenções, baseadas no Conceito Neuroevolutivo Bobath, mostraram-se eficazes para estimular a aprendizagem motora e manter o repertório motor das crianças. A criança 1 apresentou avanços em atividades como ficar em pé, andar e correr, enquanto a criança 2 manteve os escores esperados, apesar da previsão de declínio devido ao seu nível de comprometimento motor e idade.

Outra intervenção fisioterapêutica no campo da estimulação precoce trata-se da facilitação neuromuscular proprioceptiva. A Facilitação Neuromuscular Proprioceptiva pode ser utilizada em crianças, desde que aplicada de forma adequada e personalizada às necessidades de cada paciente. Trata-se de uma técnica fisioterapêutica que busca melhorar a coordenação motora, a força muscular e a amplitude de movimento por meio de estímulos proprioceptivos e padrões de movimento específicos. Em crianças, especialmente aquelas com distúrbios neurológicos, como paralisia cerebral, a técnica pode ser adaptada para promover o desenvolvimento motor e melhorar a funcionalidade (Rodrigues; Lima; Macêdo, 2023).

A Facilitação Neuromuscular Proprioceptiva é um método promissor para aprimorar o equilíbrio, a marcha, o controle do tronco, o alinhamento pélvico e a independência funcional de indivíduos com paralisia cerebral espástica, se enquadrando no conceito de estimulação precoce por buscar a promoção do desenvolvimento motor e da funcionalidade desde os primeiros estágios, contribuindo para prevenir ou minimizar alterações secundárias e favorecer a independência.

Outra alternativa no âmbito da recuperação das crianças acometidas pela paralisia cerebral trata-se da Terapia de Restrição e Indução do Movimento. A Terapia de Restrição e Indução de Movimento melhora a função motora dos membros superiores em crianças com Paralisia Cerebral hemiplégica espástica, promovendo maior independência e qualidade de vida. Apesar da falta de consenso sobre o protocolo ideal e a duração dos efeitos, todos os métodos analisados demonstraram benefícios. A participação familiar é essencial durante e após a intervenção para garantir resultados duradouros. O estudo destaca a necessidade

de mais pesquisas para definir o protocolo mais eficaz e otimizar os benefícios para essa população (Silva, 2023).

Os benefícios da Terapia de Restrição e Indução do Movimento estão associados ao reequilíbrio das redes sensoriomotoras, maior ativação do córtex motor contralateral e estímulo de células-tronco neurais. Em crianças com Paralisia Cerebral Hemiplégica, a terapia demonstrou melhorias no processamento somatossensorial e na percepção tátil. O protocolo tradicional envolve a imobilização do membro não afetado por 90% do tempo acordado e terapia intensiva de 6 horas diárias por 2 a 3 semanas (Câmara et al., 2023).

Discute-se também a utilização da terapia aquática, considerando que crianças com paralisia cerebral podem obter diversas vantagens com essas intervenções, como maior controle e força muscular, bem como aumento da autoconfiança. A terapia aquática é uma forma de fisioterapia realizada em piscina, onde a água proporciona flutuabilidade, reduzindo o estresse e a pressão no corpo e nas articulações (Stepan et al., 2023).

A paralisia cerebral resulta na perda progressiva das funções motoras, com impacto negativo nas atividades diárias e na participação. Entre os benefícios proporcionados pela terapia aquática para as crianças, no campo da estimulação precoce, situa-se a ligação com o meio ambiente; as melhorias posturais e mobilidade; a oportunidade de realizar tarefas, a aprendizagem e a transferência (Muñoz-Blanco et al., 2020).

A reeducação do movimento é outro elemento chave, especialmente para pacientes que se recuperam de lesões ou cirurgias. Os protocolos aqui focam em restaurar padrões de movimento normais, reduzindo o risco de futuras lesões e melhorando a funcionalidade geral. Este aspecto da fisioterapia é muitas vezes complementado por treinamento de equilíbrio e coordenação. Os fisioterapeutas devem monitorar o progresso do paciente, ajustando o plano de tratamento conforme necessário e fornecendo orientações contínuas. Além disso, a educação do paciente sobre a importância da continuidade dos exercícios em casa e a adoção de estilos de vida saudáveis são cruciais para o sucesso a longo prazo (Silva; Silva Neto, 2023).

A inclusão de família e cuidadores nas estratégias de desenvolvimento cognitivo e social é essencial. A orientação e o suporte contínuo destes atores permitem a continuidade do aprendizado e da prática de habilidades sociais no

ambiente doméstico. Este suporte contínuo ajuda a reforçar o aprendizado e promove a aplicação de habilidades sociais em uma variedade de contextos da vida real (Santos; Modesto, 2020).

É essencial que as famílias e cuidadores sejam adequadamente informados sobre os benefícios das intervenções e sobre como elas podem ser integradas de forma eficaz na rotina diária. A educação e o suporte contínuos para as famílias são fundamentais para promover a adesão e garantir que as crianças recebam os cuidados de que necessitam (Horta; Soares, 2021).

Estes muitas vezes atuam como intermediários entre a criança e a equipe de reabilitação, compartilhando observações importantes sobre o comportamento da criança, suas reações às terapias e seu progresso geral. Esta comunicação bidirecional é vital para ajustar as abordagens terapêuticas e garantir que sejam adequadas e eficazes (Bezerra, 2020).

Eles também têm um papel educativo, tanto em relação à sua própria aprendizagem sobre a condição da criança quanto na educação da própria criança. Ao se informar sobre a paralisia cerebral e as melhores práticas de cuidado, os pais podem tomar decisões mais informadas e serem advogados mais eficazes para as necessidades de seus filhos. Além disso, ao educarem a criança sobre sua condição e capacidades, eles promovem a autonomia e a autoestima da criança (Machado; Bernardes; Guimarães, 2018).

Segundo Das e Ganesh (2019), os fisioterapeutas empregam diversas intervenções terapêuticas para melhorar a autonomia, força e coordenação dos movimentos voluntários, com a literatura da área expandindo-se rapidamente a cada ano. Com a mudança para práticas baseadas em evidências, muitos tratamentos atualmente utilizados são considerados ineficazes e desnecessários. Portanto, os profissionais que prestam serviços terapêuticos devem avaliar a eficácia dessas intervenções ao tomar decisões clínicas.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerando o exposto neste artigo, pode-se concluir que a estimulação precoce é uma intervenção terapêutica fundamental no âmbito da reabilitação e promoção da qualidade de vida em crianças com paralisia cerebral.

No entanto, as evidências demonstram que a estimulação precoce pode ser uma ferramenta eficaz no tratamento e minimização dessas sequelas, proporcionando melhorias no desenvolvimento global e funcionalidade das crianças afetadas. É importante destacar que a estimulação precoce deve ser iniciada logo nos primeiros meses de vida da criança, pois é nessa fase que o cérebro está em pleno desenvolvimento e é mais receptivo às intervenções terapêuticas.

Na estimulação precoce de crianças com paralisia cerebral, as técnicas manuais, como massagem e mobilização articular, são fundamentais na fisioterapia, pois aliviam a dor, melhoram a circulação e aumentam a amplitude de movimento. Intervenções como termoterapia e eletroterapia também auxiliam na recuperação. Além disso, o conceito Bobath é utilizado para ajustar a espasticidade e melhorar o tônus muscular, favorecendo o controle postural. Outra opção de intervenção nesse contexto trata-se da Facilitação Neuromuscular Proprioceptiva, aplicada para aprimorar a coordenação motora e a funcionalidade.

O arcabouço de técnicas de intervenção junto às crianças para reabilitação, na paralisia cerebral, conta também com a Terapia de Restrição e Indução do Movimento, que melhora a função motora em crianças hemiplégicas, promovendo o reequilíbrio sensoriomotor. A terapia aquática oferece benefícios como maior controle e força muscular, além de um ambiente menos estressante. A reeducação do movimento é também muito importante para restaurar padrões normais e prevenir lesões, e a inclusão de família e cuidadores é essencial para a continuidade do aprendizado e prática de habilidades sociais.

Portanto, diante das considerações apresentadas, fica evidente que a estimulação precoce é uma intervenção terapêutica de extrema importância no cuidado e reabilitação de crianças com paralisia cerebral. Sua implementação precoce e de forma adequada pode minimizar as sequelas e impactos negativos da condição, promovendo benefícios significativos na vida dessas crianças e suas famílias. É preciso que haja uma conscientização e investimento contínuos, bem como mais estudos nesta prática, a fim de garantir o melhor desenvolvimento e qualidade de vida para esses indivíduos.

REFERÊNCIAS

BEZERRA, Ana Caroline Silva. **Fisioterapia centrada na família de crianças com paralisia cerebral: relato de casos**. 2020. Disponível em: https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/123456789/21359?locale=pt_BR. Acesso em 02 set. 2024.

CÂMARA, G. L. G. et al. Análise dos diferentes protocolos da terapia de movimento induzido por restrição do membro superior em crianças com sequelas neurológicas e seus principais efeitos: revisão integrativa da literatura. **Brazilian Journal of Health Review**, Curitiba, v. 6, n. 4, p. 17730-17740, jul./ago., 2023.

CAVALCANTE, Érica Feitosa. **Recursos de tecnologia assistiva no desempenho funcional de crianças com encefalopatia por síndrome congênita do Zika vírus.** Dissertação (Mestrado). Universidade Federal do Ceará. 2019. Disponível em: https://repositorio.ufc.br/handle/riufc/45879. Acesso em 03 set. 2024.

COMINETTI, Emanuele Priscila Alves; GERZSON, Laís Rodrigues; ALMEIDA, Carla Skilhan de. **Aplicação da escala Spinal Alignment and Range of Motion Measure (SAROMM) em crianças e adultos com paralisia cerebral, em uma instituição de abrigagem de Porto Alegre (RS).** Fisioterapia e Pesquisa, v. 27, 2021.

COSTA, A. B. A. S.; LIVRAMENTO, R. A. A relevância do conceito de Bobath e seus efeitos no tratamento fisioterapêutico em pacientes com paralisia cerebral: uma revisão de literatura. **Revista FT**, v. 27, n. 128, nov. 2023.

DAS, S. P.; GANESH, G. S. Evidence-based Approach to Physical Therapy in Cerebral Palsy. **Indian J Orthop**., v. 53, n. 1, p. 20-34, jan.-fev., 2019.

DOURADO, Simone; RIBEIRO, Ednaldo. **Metodologia qualitativa e quantitativa**. Editora chefe Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira Editora executiva Natalia Oliveira Assistente editorial, p. 12, 2023.

FELICE, Thamires Máximo Neves. **Estudo retrospectivo de fatores de risco para paralisia cerebral.** Dissertação (Mestrado). Universidade de São Paulo. 2018. Disponível em: https://teses.usp.br/teses/disponiveis/17/17140/tde-17102018-143655/pt-br.php. Acesso em 03 set. 2024.

FREIRE, A. C. et al. The use of transcranial direct current stimulation in individuals with cerebral palsy: a scoping review**. Brain Imaging Stimul**., v. 2, 2023.

GOMES, Angélica Gumisson. **A influência da ginástica rítmica na paralisia cerebral em pacientes com hemiparesia e diparesia espástica**. Unifacvest. 2020. Disponível em: https://www.unifacvest.edu.br/assets/uploads/files/arquivos/b0134-gomes-angelica-a-influencia-da-ginastica-ritmica-em-pacientes-com-paralesia-cerebral-(1)-(1).pdf. Acesso em 02 set. 2024.

HARTEL, Sarah et al. Efeito de um programa de estimulação precoce remoto no desenvolvimento motor de crianças com paralisia cerebral. **Saúde e Desenvolvimento Humano**, v. 10, n. 3, 2022.

HORTA, Karen Crosara; SOARES, Angela Mathylde. **O desenvolvimento de crianças nascida pré-termo ou prematuras.** Pedagogia em Ação, v. 15, n. 1, 2021.

LIRA, Aline Lindner et al. **Abordagem do conceito Neuroevolutivo Bobath nas disfunções advindas da microcefalia**. Revista Científica da Faculdade de Educação e Meio Ambiente, v. 9, n. 2, 2018.

MACHADO, Gabriela Gonçalves; BERNARDES, Laíce Rodrigues; GUIMARÃES, Elaine Leonezi. **Vírus Zika na incidência de microcefalia e a intervenção precoce-Revisão Sistemática.** Revista Movimenta, v. 11, n. 2, 2018.

MALVEZZI, Giuliana Frediani; SILVA, Joana Queiroz da. **A fisioterapia precoce motora no desenvolvimento neuropsicomotor de crianças com microcefalia acometidas pelo zika vírus.** 2020.

MARTINS, Lima Dayse Silva. **Os benefícios da estimulação precoce em crianças com microcefalia decorrente da exposição ao vírus da Zika**. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Ciências Biológicas) - Instituto de Biologia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2019.

MÉLO, Tainá Ribas; ARAUJO, Luize Bueno de; NOVAKOSKI, Karize Rafaela Mesquita; ISRAEL, Vera Lúcia. **Sistematização de instrumentos de avaliação para os dois primeiros anos de vida de bebês típicos ou em risco conforme o modelo da CIF**. Fisioterapia e Pesquisa, São Paulo, v. 26, p. 380-393, 2019.

MENESES, Lorrayne Stephanie Dinoa. **Atuação precoce da Fisioterapia no desenvolvimento motor na prematuridade extrema**: um relato de caso. João Pessoa: Universidade Federal da Paraíba, 2021. Disponível em: https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/123456789/26518?locale=pt_BR. Acesso em 02 set. 2024.

MONTEIRO, Brenda Beatriz Silva et al. **Lactente com sequelas de icterícia patológica: um relato de experiência**. Revista CPAQV–Centro de Pesquisas Avançadas em Qualidade de Vida, v. 13, n. 1, 2021.

MORESCO, Júlia; SANTOS, Ana Paula dos; STRASSBURGER, Simone Zeni. **Estimulação precoce em prematuros extremos: revisão de literatura.** Salão do Conhecimento, 2018.

MORGAN, C.; FETTERS, L.; ADDE, L. Early Intervention for Children Aged 0 to 2 Years With or at High Risk of Cerebral Palsy. **JAMA Pediatr**., v. 175, n. 8, maio 2021.

MUÑOZ-BLANCO, E. et al. Influence of Aquatic Therapy in Children and Youth with Cerebral Palsy: A Qualitative Case Study in a Special Education School. **Int J Environ Res Public Health**, v. 17, n. 10, maio 2020.

NOVAKOSKI, K. R. M. et al. Intervenção fisioterapêutica em crianças com paralisia cerebral. **Rev Uniandrade**, v. 18, n. 3, p. 122- 130, 2018.

PEIXOTO, M. V. S. et al. Características epidemiológicas da paralisia cerebral em crianças e adolescentes em uma capital do nordeste brasileiro. **Fisioter Pesqui**., v. 27, n. 4, p. 405-412, 2020.

PEREIRA, Gelmaria Nunes; COSTA, Claudiane Sousa; SILVA, Karla Camila Correia da. **Os benefícios da atuação do fisioterapeuta em doenças perinatais.** Scire Salutis, v. 8, n. 2, 2018.

RODRIGUES, J. V. M.; LIMA, B. E. A. R.; MACÊDO, J. L. C. Facilitação neuromuscular proprioceptiva no tratamento de pacientes com paralisia cerebral espástica: uma revisão sistemática. **Recima**, v. 4, n. 11, 2023.

SANTOS, Jefferson Nascimento dos; MODESTO, Thais Silva Frota Cavalcante. **Estimulação precoce multiprofissional em crianças com defasagem no desenvolvimento neuropsicomotor: revisão integrativa.** 2020

SILVA, Eduardo Rondynelli Oliveira da et al. **A atuação da fisioterapia na estimulacao precoce em crianças com prematuridade: uma revisão de literatura**. IV Jornada Integrada do Centro Universitário Santa Maria, 2023.

SILVA, Elisângela Rayane Santos da; SILVA NETO, José Moises da. **Fisioterapia na estimulação precoce na Síndrome de Down**: Um estudo de revisão. *Research, Society and Development*, [S.l.], v. 12, n. 13, p. e110121344254-e110121344254, 2023.

SILVA, Gabriela Gomes da; ROMÃO, Josilene; ANDRADE, Erci Gaspar da Silva. **Paralisia Cerebral e o impacto do diagnóstico para a família.** Revista de Iniciação Científica e Extensão, v. 2, n. 1, 2019.

SILVA, Jairo Pinheiro; LAMAS, Dheliane Roberta Faria; ANDRIANO, Lilian Abramo. **A importância do tratamento fisioterapêutico na estimulação precoce em pacientes com hidrocefalia–uma revisão bibliográfica**. Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento. Ano 1, v. 1, 2020

SILVA, Sergiana Gomes et al. **A incidência de crianças nascidas com paralisia cerebral e as intervenções fisioterapêuticas.** Revista Científica Rumos da informação, v. 3, n. 1, 2022.

SILVA, Tamiris da et al. **Efeitos da fotobiomodulação associada com a fisioterapia no desempenho funcional de crianças com mielomeningocele-estudo clínico, randomizado e cego**. Tese (Doutorado). São Paulo: Universidade Nove de Julho, 2022. Disponível em: https://bdtd.ibict.br/vufind/Record/NOVE_e000f6f727f68789bea0636845e97fdc. Acesso em 02 set. 2024.

SILVA, Letícia Thays Bessa; LOURENÇO, Gerusa Ferreira. Analysis of Social Skills and Functional Characteristics of Adolescents with Cerebral Palsy. **Paidéia**, v. 32, e3211, 2022.

SILVA, Maíra Machado. Explorando os impactos da terapia de restrição e indução de movimento na função motora de crianças com paralisia cerebral espástica: uma revisão sistemática. **Revista Saúde em Redes**, v. 10, Supl. 2, 2024.

SOUZA, Camilla Lemos. **Recursos fisioterapêuticos no tratamento da hemiparesia na criança pós acidente vascular encefálico**: uma revisão de literatura. Feira de Santana: Faculdade Maria Milza, 2021. Disponível em: http://unimamportal.com.br:8082/jspui/handle/123456789/2166. Acesso em 02 set. 2024.

STEPAN, F. et al. Aquatic therapy and cerebral palsy with children. **Savonia**, nov. 2023. Disponível em: https://www.savonia.fi/en/articles/aquatic-therapy-and-cerebral-palsy-with-children/. Acesso em 22 set. 2024.

VICTORIO, M. C. **Paralisia cerebral**. MDS Manual. mar. 2023. Disponível em: https://www.msdmanuals.com/pt-br/casa/problemas-de-saúde-infantil/distúrbios-neurológicos-em-crianças/paralisia-cerebral-pc. Acesso em 23 set. 2024.