

PROGRAMA DE ESTIMULAÇÃO DE HABILIDADES MANUAIS PARA CRIANÇAS COM PARALISIA CEREBRAL HEMIPLÉGICA ESPÁSTICA: ABORDAGEM LÚDICA

Oliver Matheus Santiago Araújo¹.

Fisioterapeuta pela Universidade do Estado do Pará (UEPA). Belém, Pará.

<http://lattes.cnpq.br/8698938030398291>

RESUMO: A estimulação de habilidades manuais em crianças com paralisia cerebral hemiplégica espástica é uma estratégia inovadora para o desenvolvimento motor e dos demais aspectos do crescimento. Este capítulo discute os benefícios de um programa terapêutico que utiliza brincadeiras funcionais para estimular a coordenação motora fina, promover a neuroplasticidade e melhorar a qualidade de vida do público pediátrico com PC. A abordagem se baseia em intervenções lúdicas e personalizadas, integrando o ambiente familiar no processo de reabilitação. A partir de uma revisão teórica e prática, este trabalho busca oferecer uma base sólida para a implementação de programas de intervenção eficazes para essas pessoas e suas famílias.

PALAVRAS-CHAVE: Estimulação manual, Neuroplasticidade, Brincadeiras funcionais, Paralisia cerebral hemiplégica.

MANUAL SKILLS STIMULATION PROGRAM FOR CHILDREN WITH SPASTIC HEMIPLEGIC CEREBRAL PALSY: PLAYFUL APPROACH

ABSTRACT: Stimulating manual skills in children with spastic hemiplegic cerebral palsy is an innovative strategy for motor development and other aspects of growth. This chapter discusses the benefits of a therapeutic program that uses functional games to stimulate fine motor coordination, promote neuroplasticity, and improve the quality of life of pediatric patients with CP. The approach is based on playful and personalized interventions, integrating the family environment into the rehabilitation process. Based on a theoretical and practical review, this work seeks to offer a solid basis for the implementation of effective intervention programs for these individuals and their families.

KEYWORDS: Manual stimulation, Neuroplasticity, Functional games, Hemiplegic cerebral palsy.

INTRODUÇÃO

A paralisia cerebral (PC) hemiplégica espástica é caracterizada como um comprometimento motor cuja principal repercussão se dá em um dos dimídios do corpo, afetando os membros superiores e inferiores, resultando em repercussões motoras, de coordenação e controle motor fino, de grau correspondente as dimensões, localização e etiologia da lesão encefálica que tenha se instalado nos anos iniciais do infante (Novak *et al.*, 2020). Essas alterações podem vir a impactar, de forma maior ou menor, no desenvolvimento psicomotor e repercutir sobre a capacidade da criança de realizar atividades da vida diária, interferindo em sua autonomia e qualidade de vida (Kriger, 2021). Diante disso, a estimulação de habilidades manuais desempenha um papel crucial no processo habilitador dessas crianças, oferecendo uma oportunidade para promover o desenvolvimento motor através de intervenções precoces e personalizadas, que incluem o uso de brincadeiras funcionais como uma estratégia terapêutica central.

A neuroplasticidade é a base fisiológica que proporciona ao encéfalo humano a habilidade de reorganizar-se e adaptar-se as lesões cerebrais, e é amplamente reconhecida como um mecanismo essencial para o sucesso do processo habilitador em crianças com PC (Gillick *et al.*, 2018). O desenvolvimento de habilidades manuais em crianças com PC hemiplégica espástica, quando realizado de forma lúdica e contextualizada, pode maximizar os resultados funcionais e promover ganhos significativos nas diversas esferas da experiência humana, principalmente se levado em consideração que nos iniciais a percepção do mundo é intimamente mediada pelo contato do mundo através das experiências manuais e da sua riqueza de estimulação (Cioni *et al.*, 2019).

OBJETIVO

Discutir os benefícios de um programa de estimulação de habilidades manuais baseado em brincadeiras funcionais para crianças com paralisia cerebral hemiplégica espástica, destacando a importância da neuroplasticidade e da intervenção precoce no processo de reabilitação.

METODOLOGIA

Este estudo é de natureza exploratória e descritiva, com uma abordagem qualitativa. Foi realizada uma revisão bibliográfica de artigos publicados entre 2019 e 2023, utilizando as bases de dados PubMed, Scielo, Pedro, e Cochrane Library utilizando os descritores: habilidades manuais, habilidades motoras, paralisia cerebral, manual skills, motor skills, cerebral palsy, habilidades manuales, habilidades motoras e parálisis cerebral, associados ao uso do operador booleano AND.

Os critérios de inclusão foram: artigos completos que adotaram como intervenção terapêutica o treino de habilidades manuais de crianças com encefalopatia crônica não

progressiva da infância por meio do uso de brincadeiras ou experiências lúdicas, mediadas por cuidadores ou profissionais da equipe multiprofissional de reabilitação, que tenham sido publicados de forma integralmente gratuita e que estivessem disponíveis na língua inglesa, espanhola ou portuguesa.

Foram excluídas intervenções que utilizaram apenas fisioterapia convencional (cinesioterapia) ou que não tratassem sobre estimulação da mão com o fim de treinar habilidades manuais de vida diária ou laboral, sendo excluídos textos que tratavam de alongamento ou fortalecimento, bem como breves comunicados, relatos de experiências e resumos simples.

As referências foram analisadas e discutidas para fundamentar a relevância da estimulação contextualizada no treino de habilidades motoras voltadas para o público infantil, de forma ecológica e multidimensional, destacando o papel formador do núcleo social do menor neste cenário.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os estudos selecionados para a criação deste capítulo indicam que a utilização de brincadeiras funcionais é uma estratégia eficaz para a estimulação de habilidades manuais em crianças com paralisia cerebral hemiplégica espástica (Guo *et al.*, 2024). As brincadeiras são estratégias que permitem que o menor explore diferentes formas de interação com o ambiente, promovendo a coordenação motora fina e a integração sensorial (Mancini *et al.*, 2022). Além disso, a inclusão dos cuidadores e familiares no processo de habilitador do aprimoramento do uso das mãos tem mostrado ser um fator determinante para a adesão ao tratamento e para a generalização dos ganhos adquiridos em sessões terapêuticas para o ambiente domiciliar (Sanz-Cervera *et al.*, 2020).

O principal mecanismo neurofisiológico para a aquisição de incrementos motores em indivíduos com agravos encefálicos é a neuroplasticidade, que desempenha um papel fundamental no desenvolvimento de novas vias neuronais de comunicação entre os circuitos do neuroeixo, permitindo que as estruturas nervosas das crianças com PC reorganizem-se em resposta às atividades repetitivas e estimulantes propostas durante as brincadeiras (Morgan *et al.*, 2021). Ressonâncias magnéticas funcionais sugerem que intervenções precoces, que utilizam atividades lúdicas e personalizadas, potencializam a reorganização destes circuitos neurais, promovendo melhorias nas funções motoras, cognitivas e sociais (Wolfe, 2019).

As atividades propostas em programas de reabilitação que utilizam brincadeiras funcionais, como montar blocos, desenhar, pegar objetos pequenos, cortar e colar papel, abrir e fechar potes, manipular massas de modelar e argila, não apenas estimulam as habilidades manuais, mas também oferecem uma oportunidade para a criança desenvolver funções executivas e habilidades sociais (Leonard *et al.*, 2020). A repetição dessas atividades

ao longo do tempo contribui para a formação de novas sinapses e a melhoria do controle motor, o que impacta diretamente na capacidade funcional e na independência da criança, além de criar noções basilares de autoconhecimento sobre as próprias capacidades, fortalecendo o que virão a ser as percepções conhecidas como autoeficácia, autoestima e autoconceito (Kriger, 2021).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

É notório que a implementação de um programa de estimulação de habilidades manuais baseado em brincadeiras funcionais oferece inúmeros benefícios para crianças com paralisia cerebral hemiplégica espástica.

Ao promover a neuroplasticidade e integrar a ludicidade no processo terapêutico, é possível alcançar ganhos significativos no desenvolvimento motor, cognitivo e emocional, principalmente se considera a importância do uso das habilidades manuais para a mediação da criança com o mundo que a circunda dos anos iniciais da sua vida até o fim da segunda infância.

A participação ativa dos cuidadores e a personalização das atividades de acordo com a realidade individual da criança são aspectos fundamentais para o sucesso dessas intervenções e transformam o processo habilitador do uso das mãos em uma atividade socialmente interessante e afetuosamente significativa, fatores que corroboram na humanização das intervenções voltadas para crianças com encefalopatia crônica não progressiva da infância.

REFERÊNCIAS

CIONI, Giovanni *et al.* **Neuroplasticity, early intervention, and recovery mechanisms in children with perinatal brain damage.** Progress in Brain Research, 2019. DOI: 10.1016/B978-0-444-53884-0.00022-1.

GILLICK, Bernadette T. *et al.* **Non-invasive brain stimulation in children with unilateral cerebral palsy: Protocol and risk mitigation.** Frontiers in Pediatrics, 2018. DOI: 10.3389/fped.2018.00056.

GUO, Cunxiao *et al.* **An analysis of stimulation methods used in rehabilitation equipment for children with cerebral palsy.** Frontiers in Neurology, 2024. DOI: 10.3389/fneur.2024.1371332.

KRIGGER, Kathryn W. **Cerebral palsy: an overview.** American Family Physician, 2021.

LEONARD, Helena *et al.* **The role of early intervention in improving outcomes for children with developmental disabilities.** Developmental Medicine & Child Neurology, 2020. DOI: 10.1111/dmcn.14598.

MANCINI, Meghan *et al.* **Sensory and motor plasticity in children with hemiplegic cerebral palsy following intensive therapy.** Neuroscience Letters, 2022. DOI: 10.1016/j.neulet.2021.135648.

MORGAN, Catherine *et al.* **Optimizing motor learning in infants at high risk of cerebral palsy: A pilot study.** BMC Pediatrics, 2021. DOI: 10.1186/s12887-021-02917-3.

NOVAK, Iona *et al.* **Cerebral palsy: Current opinions in interventions.** Pediatrics in Review, 2020.

SANZ-CERVERA, Pilar *et al.* **Families' perceptions on the effect of early intervention on children with cerebral palsy.** Research in Developmental Disabilities, 2020. DOI: 10.1016/j.ridd.2020.103594.

WOLFE, Joshua L. **Neuroplasticity and rehabilitation in children with cerebral palsy.** *Journal of Pediatric Neurology, 2019.