

## A EFICÁCIA DA TERAPIA POR CONTENSÃO INDUZIDA NO DESENVOLVIMENTO MOTOR DE CRIANÇAS COM PARALISIA CEREBRAL – REVISÃO DE LITERATURA

THE EFFECTIVENESS OF CONTENTION-INDUCED THERAPY ON THE MOTOR DEVELOPMENT OF CHILDREN WITH CEREBRAL PALSY – LITERATURE REVIEW

LA EFICACIA DE LA TERAPIA INDUCIDA POR CONTENCIÓN EN EL DESARROLLO MOTOR DE NIÑOS CON PARÁLISIS CEREBRAL – REVISIÓN DE LA LITERATURA

Wanna Wévilla Saraiva Oliveira Rodrigues<sup>1</sup>  
Germana Greicy de Vasconcelos<sup>2</sup>  
Benedito Viana Rodrigues<sup>3</sup>  
Diogenes José Gusmão Coutinho<sup>4</sup>  
Francisca Maria Aleudinelia Monte Cunha<sup>5</sup>  
Francisco Marcelo Alves Braga Filho<sup>6</sup>

**RESUMO:** A Paralisia Cerebral (PC) é também conhecida como encefalopatia crônica, sendo uma condição caracterizada por alterações definitivas e não progressivas no sistema nervoso central (SNC), levando a deficiência no controle motor e na estabilidade postural. É a principal causa de déficits durante a infância, com uma ocorrência aproximada de dois casos para cada mil nascimentos em países desenvolvidos (SOUZA JDS, 2023; FERRAZ PCS). Esta pesquisa aborda a eficácia da Terapia por Contensão Induzida (TCI) e a importância da aplicabilidade em crianças com Paralisia Cerebral (PC), com foco em sua influência no desenvolvimento motor e funcional. Este estudo teve como objetivo descrever a análise da eficácia da TCI no desenvolvimento motor de crianças com PC através de uma revisão integrativa da literatura, de caráter exploratório e abordagem qualitativa. A metodologia consistiu na busca e análise de estudos publicados nos últimos seis anos em bases de dados científicas como Physiotherapy Evidence Database (PEDro), National Library of Medicine (MEDLINE/PubMed) e Scientific Electronic Library Online (SciELO), PEDro, MEDLINE/PubMed e SciELO. O estudo foi desenvolvido seguindo os propósitos da Prática Baseada em Evidências (PBE) através de apanhado sobre o assunto na literatura científica. Procedeu-se a análise detalhada dos sete estudos utilizados como base para a elaboração deste trabalho. Foram identificados estudos de diferentes tipos, incluindo revisão sistemática, ensaio randomizado, revisão sistemática e meta-análise, ensaio controlado não randomizado e ensaio clínico randomizado controlado simples-cego, onde buscou-se descrever, investigar e avaliar o protocolo em crianças com PC. Nos resultados do estudo apontam que a TCI, especialmente quando associada a estratégias baseadas nas AVD's, apresenta-se como uma intervenção relevante e com potencial para beneficiar crianças com hemiplegia, promovendo não apenas melhorias funcionais, mas também uma abordagem que considera aspectos sociais e emocionais que são essenciais para inclusão e bem-estar das crianças e suas famílias. O papel do fisioterapeuta foi ressaltado como importante, sendo este profissional responsável por adaptar o protocolo às necessidades

<sup>1</sup>Centro Universitário Inta – UNINTA.

<sup>2</sup>Mestre em Ciências Médico-Cirúrgica-UFC Fortaleza. Professora do Centro Universitário Inta – Uninta.

<sup>3</sup>Uninta. Especialista.

<sup>4</sup>Doutorado em Biologia Vegetal pela Universidade Federal de Pernambuco. Professor na Christian Business School.

<sup>5</sup>Pós Doutora em Saúde Coletiva. Professora do Centro Universitário Uninta. Avenida Margarida Moura, 1614 Betânia Sobral -Ceará.

<sup>6</sup>Mestre pela Must University e Doutorando pela Christian Business School. Professor do Curso de Fisioterapia do Centro Universitário INTA – UNINTA.

individuais das crianças, garantir a adesão à intervenção e melhorar os resultados. A pesquisa também reforça a importância de estratégias multidisciplinares e da participação ativa da família no processo terapêutico, evidenciando que o sucesso da TCI está associado à integração de fatores clínicos, sociais e emocionais. Este estudo contribui para a literatura ao consolidar a eficácia da TCI como uma abordagem inovadora e essencial no manejo de crianças com PC, fornecendo subsídios para a prática clínica e direcionando futuras investigações sobre intervenções baseadas em evidências.

**Palavras-chave:** Terapia por Contensão Induzida. Paralisia Cerebral. Desenvolvimento Motor.

**ABSTRACT:** Cerebral Palsy (CP) is also known as chronic encephalopathy, being a condition characterized by definitive and non-progressive changes in the central nervous system (CNS), leading to deficiencies in motor control and postural stability. It is the main cause of deficits during childhood, with an occurrence of approximately two cases for every thousand births in developed countries (SOUZA JDS, 2023; FERRAZ PCS). This research addresses the effectiveness of Induced Restraint Therapy (TCI) and the importance of its applicability in children with Cerebral Palsy (CP), focusing on its influence on motor and functional development. This study aimed to describe the analysis of the effectiveness of ICT in the motor development of children with CP through an integrative literature review, with an exploratory nature and a qualitative approach. The methodology consisted of searching and analyzing studies published in the last five years in scientific databases such as Physiotherapy Evidence Database (PEDro), National Library of Medicine (MEDLINE/PubMed) and Scientific Electronic Library Online (SciELO), PEDro, MEDLINE/PubMed and SciELO. . The study was developed following the purposes of Evidence-Based Practice (EBP) through an overview of the subject in scientific literature. A detailed analysis of the seven studies used as a basis for preparing this work was carried out. Studies of different types were identified, including systematic review, randomized trial, systematic review and meta-analysis, non-randomized controlled trial and single-blind randomized controlled clinical trial, which sought to describe, investigate and evaluate the protocol in children with CP. The results of the study indicate that ICT, especially when associated with strategies based on ADL's, presents itself as a relevant intervention with the potential to benefit children with hemiplegia, promoting not only functional improvements, but also an approach that considers social and emotional aspects, which are essential for the inclusion and well-being of children and their families. The role of the physiotherapist was highlighted as important, as this professional is responsible for adapting the protocol to the individual needs of the children, ensuring adherence to the intervention and improving results. The research also reinforces the importance of multidisciplinary strategies and the active participation of the family in the therapeutic process, showing that the success of ICT is associated with the integration of clinical, social and emotional factors. This study contributes to the literature by consolidating the effectiveness of ICT as an innovative and essential approach in the management of children with CP, providing support for clinical practice and directing future investigations into evidence-based interventions.

**Keywords:** Induced Restraint Therapy. Cerebral Palsy. Motor Development.

**RESUMEN:** La Parálisis Cerebral (PC) también se conoce como encefalopatía crónica, siendo una condición caracterizada por cambios definitivos y no progresivos en el sistema nervioso central (SNC), que conducen a deficiencias en el control motor y la estabilidad postural. Es la principal causa de déficits durante la infancia, con una ocurrencia de aproximadamente dos casos por cada mil nacimientos en los países desarrollados (SOUZA JDS, 2023; FERRAZ PCS). Esta investigación aborda la efectividad de la Terapia de Restricción Inducida (TCI) y la importancia de su aplicabilidad en niños con Parálisis Cerebral (PC), centrándose en su influencia en el desarrollo motor y funcional. Este estudio tuvo como objetivo describir el análisis de la efectividad de las TIC en el desarrollo motor de niños con PC a través de una revisión integradora de la literatura, de carácter exploratorio y enfoque cualitativo. La metodología consistió en buscar y analizar estudios publicados en los últimos cinco años en bases de

datos científicas como Physiotherapy Evidence Database (PEDro), National Library of Medicine (MEDLINE/PubMed) y Scientific Electronic Library Online (SciELO), PEDro, MEDLINE/PubMed y SciELO. El estudio se desarrolló siguiendo los propósitos de la Práctica Basada en la Evidencia (PBE) a través de una revisión del tema en la literatura científica. Se realizó un análisis detallado de los siete estudios que sirvieron de base para la elaboración de este trabajo. Se identificaron estudios de diferentes tipos, incluyendo revisión sistemática, ensayo aleatorizado, revisión sistemática y metanálisis, ensayo controlado no aleatorizado y ensayo clínico controlado aleatorio simple ciego, que buscaron describir, investigar y evaluar el protocolo en niños con parálisis cerebral. Los resultados del estudio indican que las TIC, especialmente cuando se asocian con estrategias basadas en las AVD, se presentan como una intervención relevante con potencial de beneficiar a los niños con hemiplejía, promoviendo no sólo mejoras funcionales, sino también un abordaje que considera aspectos sociales y emocionales. que son esenciales para la inclusión y el bienestar de los niños y sus familias. Se destacó como importante el papel del fisioterapeuta, profesional que es el responsable de adaptar el protocolo a las necesidades individuales de los niños, asegurando la adherencia a la intervención y mejorando los resultados. La investigación también refuerza la importancia de las estrategias multidisciplinarias y la participación activa de la familia en el proceso terapéutico, mostrando que el éxito de las TIC está asociado a la integración de factores clínicos, sociales y emocionales. Este estudio contribuye a la literatura al consolidar la efectividad de las TIC como un enfoque innovador y esencial en el manejo de niños con parálisis cerebral, brindando apoyo a la práctica clínica y dirigiendo futuras investigaciones hacia intervenciones basadas en evidencia.

**Palabras clave:** Terapia de restricción inducida. Parálisis cerebral. Desarrollo motor.

## INTRODUÇÃO

A paralisia cerebral (PC) ou encefalopatia crônica não progressiva pode ser definida por uma mudança permanente no sistema nervoso central (SNC) o que resulta em deficiência grave do controle motor e estabilização postural e é a causa mais frequente da deficiência motora na infância, com praticamente dois casos por um mil nascidos vivos nos países desenvolvidos (SOUZA JDS, 2023; FERRAZ PCS).

As crianças que tem PC, normalmente apresentam dificuldades em usar o membro superior afetado, por restrições sensoriais, espasticidade e fraqueza muscular, o que afeta a capacidade de alcançar, segurar e manejar objetos. Essas dificuldades levam a criança a realizar tarefas motoras com o membro não afetado. Esse comportamento é conhecido como desuso aprendido, em que o membro afetado é menos utilizado durante o dia, afetando a qualidade dos movimentos (Rohr et al., 2020).

Entre os vários tratamentos para PC, a Terapia por Contensão Induzida (TCI) é um dos poucos métodos que é eficaz para recuperar a função do membro afetado. A TCI implica treinar o membro afetado intensamente enquanto restrito o uso do membro não afetado por 90% de um período de dois a três semanas. Estas ações são garantidas pelo uso de luvas e, em alguns casos, talas ou tipóias (SOUZA JDS, 2023; FERRAZ PCS).

Estudada por Edward Taub na Universidade do Alabama, a TCI baseia-se em três pilares: treinamento intensivo com repetição, contensão do membro não afetado e um conjunto de métodos comportamentais conhecidos como “pacote de transferência”, que garantem transferência de ganhos da terapia para atividades da vida diária AVDs. A técnica mostrou eficácia significativa no aumento da função motora do membro superior afetado em pacientes com PC e parece ser uma intervenção promissora para a recuperação de crianças com PC (Cunha CP, et al., 2021).

O estudo dos efeitos da TCI no desenvolvimento da função motora dos membros superiores PC é socialmente relevante, pois é uma das principais causas de deficiência motora em crianças. Isso, por sua vez, afeta diretamente na qualidade de vida e da independência dessas crianças (PEIXOTO, M.V DA S et al., 2020).

A fisioterapia cumpre um papel importante na tentativa de reduzir os impactos motores provocados pela doença, sendo a TCI uma das abordagens com bons resultados, uma vez que foi inicialmente desenvolvida para pacientes de acidente vascular encefálico (AVC) com sequelas motoras e mostrou ter efeitos benéficos na funcionalidade do membro superior afetado em crianças com PC. No entanto, ainda são necessários estudos que investiguem seus efeitos em diferentes idades e a longo prazo (ROHR, L. A et al., 2020).

Este tema é relevante para a fisioterapia, pois servirá para a implementação de intervenções baseadas em evidências, além disso, ajuda a melhorar a capacidade do fisioterapeuta e auxilia na formação de profissionais para prestar assistência nessa área. Por outro lado, a escolha do tema é justificada pela importância social, bem como científica e pela necessidade de intervenções eficazes no tratamento de limitações motoras desses pacientes.

Dessa forma a TCI possibilita uma metodologia eficaz na reversão de limitações motoras, com ganhos expressivos em autonomia funcional e inclusão social. Além disso, a revisão sobre a eficácia desse tratamento é relevante para a melhor formação do conhecimento dos fisioterapeutas, concretizando a existência de ferramentas confiáveis e científicas no tratamento de pacientes pediátricos. O presente estudo, conseqüentemente, não se limita ao campo da fisioterapia, mas apresenta uma abordagem com impacto social ao tratar de uma das condições neurológicas mais incidentes na infância.

A pergunta norteadora, "De que maneira a Terapia por Contensão Induzida pode melhorar a função motora em crianças com paralisia cerebral, promovendo maior autonomia e qualidade de vida?", surgiu da necessidade de investigar como a TCI pode ser aplicada em

crianças com paralisia cerebral para otimizar suas habilidades motoras, contribuir para a reabilitação funcional e, conseqüentemente, proporcionar uma maior independência nas atividades da vida diária e uma melhor qualidade de vida.

## MÉTODOS

Este estudo teve como objetivo analisar a eficácia da Terapia por Contensão Induzida no desenvolvimento motor de crianças com paralisia cerebral. Trata-se de uma revisão de literatura, que corresponde a um método de pesquisa científica baseada em evidências, no qual permite a incorporação das evidências na prática clínica, possibilitando reunir e sintetizar os resultados de pesquisa sobre o tema, cujo objetivo é facilitar o conhecimento sobre o assunto investigado e identificar as lacunas que conduzem para o desenvolvimento de pesquisas futuras. Foi desenvolvido seguindo os propósitos da prática baseada em evidências (PBE) e com pressuposto de rigorosos processos de sínteses da realidade pesquisa (MENDES K D S *et al.*, 2008).

No decorrer da revisão, foram definidos critérios de seleção dos estudos, e estratégias de busca, foram estabelecidos critérios de inclusão e exclusão, foram incluídos estudos originais que adotaram uma abordagem quantitativa ou qualitativa, de acordo com o objetivo da revisão e o protocolo previamente elaborado. Todos os textos selecionados estavam disponíveis integralmente, sendo artigos publicados e indexados nos bancos de dados escolhidos, utilizando os descritores previamente definidos.

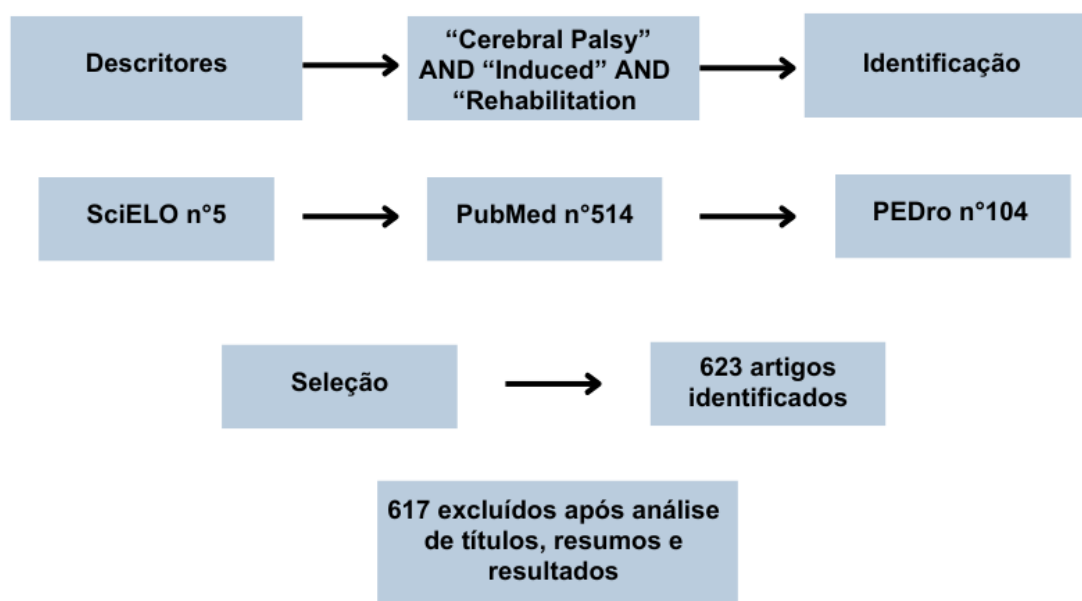
Este estudo foi conduzido seguindo as etapas apresentadas por Mendes K D S *et al.* (2008). que consistem em: (1) identificação do tema e seleção da hipótese ou questão de pesquisa para a elaboração da revisão integrativa; (2) estabelecimento de critérios para inclusão e exclusão de estudos/ amostragem ou busca na literatura; (3) definição das informações a serem extraídas dos estudos selecionados/ categorização dos estudos; (4) avaliação dos estudos incluídos na revisão integrativa; (5) interpretação dos resultados; (6) apresentação da revisão/síntese do conhecimento.

Para a busca na literatura, foram utilizados os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) em português — “paralisia cerebral” e “induzida” — e em inglês — “cerebral palsy” e “induced” e “rehabilitation” Esses descritores foram pesquisados nas seguintes bases de dados: Physiotherapy Evidence Database (PEDro), National Library of Medicine (MEDLINE/PubMed) e Scientific Electronic Library Online (SciELO).

## RESULTADOS E DISCUSSÕES

Para realização deste estudo, foram escolhidos 623 artigos, após uma criteriosa avaliação dos textos selecionados e uma leitura aprofundada dos estudos, realizou-se uma análise detalhada dos artigos que fundamentaram este trabalho. Essa etapa foi conduzida com rigor metodológico, considerando as abordagens adotadas, os resultados obtidos, as discussões apresentadas e as conclusões de cada estudo. O objetivo foi construir uma base sólida e consistente para as discussões subsequentes. Essa análise permitiu caracterizar as produções científicas incluídas na pesquisa, bem como organizar e sintetizar os dados de maneira clara e objetiva. Para garantir maior clareza e facilitar a compreensão, as sínteses dos resultados foram apresentadas em quadros e tabelas.

**Figura 01:** Fluxograma consequente das buscas dos artigos.



A apresentação dos resultados sintetiza e organiza os artigos consultados e incluídos neste estudo. A coleta de dados ocorreu através da combinação dos seguintes descritores em inglês, sendo eles: Cerebral Palsy, Induced, Rehabilitation. Combinados com o operador booleano AND, através de uma equação de busca. Abaixo está descrito os artigos encontrados, contendo as informações estabelecidos na metodologia, sendo: autores, título do trabalho, ano de publicação, objetivo, método utilizado e resultados.

**Quadro 01-** Distribuição dos artigos que compõem este estudo é apresentada de forma detalhada, destacando os seguintes aspectos: autores, título do trabalho, ano de publicação, objetivo, método utilizado e resultados.

Autores/Ano	Título	Objetivo	Métodos	Resultados
Almeida <i>et al.</i> , 2023	O efeito da terapia por contensão induzida avaliado por acelerometria: o impacto na atividade diurna e no sono em crianças com paralisia cerebral.	Investigar o efeito da CIMT (Terapia Por Contensão Induzida) nos padrões de atividade de repouso em crianças com PC hemiparética espástica em comparação a um grupo saudável.	Foi conduzido um ensaio controlado não randomizado, no qual o grupo de estudo, foi incluso 25 crianças que preencheram os critérios de inclusão. Três crianças foram excluídas devido a dados incompletos registrados pelos acelerômetros e três abandonaram o estudo. No grupo saudável, 20 crianças preencheram os critérios de inclusão. Uma foi excluída devido à falta de dados coletados pelo acelerômetro. Assim, 38 crianças participaram do estudo, 19 do grupo de estudo e 19 do grupo saudável. O período de recrutamento foi de janeiro de 2017 a outubro de 2019, e o estudo foi encerrado quando o tamanho da amostra foi atingido. Não houve eventos adversos. Os participantes do estudo e dos grupos saudáveis não diferiram significativamente em idade.	Os resultados mostraram que crianças com PC hemiparética espástica se tornaram mais ativas e participantes em sua vida diária durante o dia, além de dormirem de forma mais eficiente.



<p>Baker <i>et al.</i>, 2023</p>	<p>Efeito da intervenção motora em bebês e crianças pequenas com paralisia cerebral</p>	<p>Realizar uma revisão sistemática e meta-análise sobre o efeito da intervenção motora na função motora de bebês e crianças pequenas com paralisia cerebral (PC).</p>	<p>Para cumprir seu objetivo o estudo conduziu uma revisão sistemática e meta-análise, na qual onze estudos controlados randomizados incluíram 363 crianças; 85% diagnosticadas com PC. Evidências de qualidade muito baixa sustentam que: (1) o treinamento motor específico para tarefas foi mais eficaz do que o tratamento padrão para melhorar a função motora (efeito pequeno), (2) a terapia de movimento induzido por restrição (CIMT) pode ser mais eficaz do que a de alta intensidade não é mais eficaz do que a baixa intensidade para melhorar a caminhada, brincadeira bimanual ou massagem para melhorar a função da mão mais afetada (efeito moderado) e o treinamento em esteira</p>	<p>Os resultados apresentam evidências de qualidade muito baixa sustentam que o treinamento motor específico para tarefas e a CIMT podem melhorar a função motora de bebês e crianças pequenas com PC.</p>
<p>Ramey <i>et al.</i>, 2021</p>	<p>Terapia de movimento induzido por restrição para paralisia cerebral</p>	<p>Comparar 2 doses e 2 tipos de restrição de terapia de movimento induzido por restrição (CIMT) ao tratamento habitual (UCT).</p>	<p>Foi conduzido um ensaio randomizado e na pesquisa foram distribuídas aleatoriamente 118 crianças de 2 a 8 anos com paralisia cerebral</p>	<p>O CHAMP fornece descobertas novas, embora complexas: embora a maioria dos resultados individuais cegos tenham ficado abaixo da significância</p>



		<p>hemiparética para um dos 5 tratamentos com avaliações no início, no final do tratamento e 6 meses pós-tratamento. Os resultados cegos primários foram a avaliação da mão auxiliar; Escalas de Desenvolvimento Motor, Segunda Edição, Integração Visual Motora; e qualidade do superior, Teste de habilidades de extremidades Movimento dissociado. Os pais avaliaram o funcionamento na Pediatria. Avaliação do Inventário de Deficiências, Teste Adaptativo Computacional, Atividades Diárias e Motoras Infantis, Log de atividades, Escala de frequência. As análises foram focadas em resultados cegos e relatados pelos pais e ganhos de ordem de classificação em todas as medidas.</p>	<p>estatística para diferenças de grupo, a CIMT de alta dose produziu consistentemente as maiores melhorias em ambos os pontos de tempo. Uma descoberta inesperada diz respeito a mudanças no UCT em direção a dosagens mais altas, com resultados melhorados em comparação com relato aos anteriores.</p>
--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>Fakharany <i>et al.</i>, 2021</p>	<p>Terapia de movimento induzida por restrição modificada versus terapia de espelho em funções de mão afetadas em crianças hemiparéticas.</p>	<p>Examinar a eficácia da Terapia Induzida por Restrição Modificada versus terapia de espelho para a função da mão em crianças com paralisia cerebral hemiparética direita.</p>	<p>A pesquisa conduziu um estudo randomizado, onde houve um aumento significativo na escala QUEST para o Grupo A em comparação com o Grupo B após o tratamento (<math>p = 0,0001</math>). Os achados obtidos sugerem claramente que a Terapia de Movimento Induzido por Restrição Modificada (MCIMT) é mais eficaz do que a terapia com espelho na melhoria das funções da mão afetada em crianças com paralisia cerebral hemiparética.</p>	<p>O estudo concluiu que a terapia de movimento induzido por restrição modificada (MCIMT) é mais eficaz do que a terapia com espelho na melhoria das funções da mão afetada em crianças com paralisia cerebral hemiparética.</p>
<p>Durand <i>et al.</i>, 2018</p>	<p>Terapia de movimento induzida por restrição em domicílio e em grupo em crianças com hemiparesia.</p>	<p>Investigar a eficácia da CIMT conduzida em casa ou em grupo.</p>	<p>Nesta revisão sistemática foram utilizados 374 relatórios de estudos, onde 30 atenderam aos critérios; 15 examinaram a CIMT em casa e 15 em grupo. A CIMT nos 2 modelos de aplicação, em casa ou em grupo, teve um efeito positivo na habilidade do membro superior afetado e no desempenho ocupacional. A qualidade da evidência foi alta para ambos os desfechos. No entanto, a</p>	<p>Os resultados indicaram que a CIMT realizada em casa ou em grupo pode ser uma intervenção promissora para a reabilitação de crianças com hemiparesia, mas mais estudos sobre o impacto na qualidade de vida são necessários</p>

			<p>evidência foi mais fraca e os resultados muito limitados para concluir sobre o impacto na qualidade de vida. Os dados também sugeriram que a luva pode não ser o melhor tipo de restrição.</p>	
Rodrigues <i>et al.</i> , 2022	<p>A eficácia da terapia de movimento induzido por contensão em crianças menores de 3 anos.</p>	<p>Avaliar a eficácia da Baby-TMIC na reabilitação do membro superior de crianças com comprometimentos unilaterais menores que 3 anos de idade.</p>	<p>Neste estudo de revisão sistemática, cinco estudos foram incluídos e incorporaram um total de 190 crianças, com idade variando de 6 a 30 meses. Quatro estudos envolveram crianças com PCU e apenas um estudo envolveu crianças com PBP. Os escores da escala PEDro variaram de 5 a 7, com média 5,8 pontos.</p>	<p>Esta revisão fornece as evidências mais atualizadas sobre a eficácia da Baby-TMIC na reabilitação do membro superior de crianças com PCU e PBP menores de 3 anos. A Baby-TMIC resultou em melhorias no desempenho bimanual, unimanual, função motora grossa, atividades de vida diária e movimentação ativa. A qualidade da evidência variou de baixa a muito baixa.</p>
Ostadzadeh <i>et al.</i> , 2023	<p>O efeito da terapia de movimento induzida por restrição modificada baseada na ocupação na participação de crianças com paralisia cerebral.</p>	<p>Este estudo investiga o impacto da terapia de movimento induzida por restrição modificada (m-CIMT), acompanhada de análise baseada em ocupação e atividade, na participação de crianças com hemiplegia.</p>	<p>Foi conduzido um ensaio clínico randomizado controlado simples – cego, onde os desfechos primários não revelaram diferenças significativas entre os grupos na promoção da participação de crianças com hemiplegia nas atividades da vida diária (AVD). No entanto, as pontuações foram maiores no grupo de intervenção com um tamanho</p>	<p>Foi concluído que a m-CIMT acompanhado de análise baseada em ocupação e atividade e do paradigma centrado no cliente melhora substancialmente a capacidade manual de crianças com hemiplegia e sua participação nas AVD.</p>

			de efeito médio a grande (medida de desempenho ocupacional canadense: $F(1,19) = 2,14, P = 0,160, \eta^2P = 0,101$ , medida de desempenho ocupacional canadense-satisfação: $F(1,19) = 1,53, P = 0,231, \eta^2P = 0,075$ , escala de alcance de	
--	--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

Para a realização deste estudo, foram escolhidos artigos que englobaram achados de estudos, revisões sistemáticas, revisões integrativa, além de pesquisas quantitativas e qualitativas e de acompanhamento. Inicialmente, foram identificados 623 artigos. Após a aplicação criteriosa dos parâmetros de inclusão e exclusão, esse número foi reduzido para seis artigos aprovados, conforme ilustrado no fluxograma da figura 1. A coleta de dados ocorreu através da combinação dos seguintes descritores em inglês, sendo eles: : cerebral palsy, induced, rehabilitation. combinados com o operador booleano AND, através de uma equação de busca. Abaixo está descrito os artigos encontrados, contendo as informações estabelecidos na metodologia, sendo: autores, ano de publicação, título, objetivo, metodologia e principais resultados.

Foram analisados seis artigos que abordam diferentes aspectos e aplicações da terapia por contensão induzida em crianças com paralisia cerebral. Os estudos revisados apresentam a eficácia da TCI comparada com outros métodos de tratamento, explorando diferentes abordagens e protocolos. Com isso (Almeida et al., 2023), investigou o efeito da CIMT (Terapia Por Contensão Induzida) nos padrões de atividade de repouso em crianças com PC hemiparética espástica em comparação a um grupo saudável através de um ensaio controlado não randomizado e concluiu que crianças com PC hemiparética espástica se tornaram mais ativas e participantes em sua vida diária durante o dia, além de dormirem de forma mais eficiente após a aplicação do protocolo. Já nos estudos de (Baker et al., 2023) ele realizou uma revisão sistemática e meta-análise sobre o efeito da intervenção do protocolo na função motora de bebês e crianças pequenas com PC, onde os resultados evidenciam que o treinamento motor específico para tarefas e a CIMT podem melhorar a esse grupo de pacientes. Segundo (Ramey et al., 2021) comparou 2 doses e 2 tipos de restrição de terapia de movimento induzido por

restrição (CIMT) ao tratamento habitual (UCT), sendo que as doses referem-se á intensidade, duração e frequência da intervenção aplicada, onde foi concluído que a CIMT de alta dose produziu consistentemente as maiores melhorias em ambos os pontos de tempo. Uma descoberta inesperada diz respeito a mudanças no UCT em direção a dosagens mais altas, com resultados melhorados em comparação com relato aos anteriores. (Fakharany et al., 2021) examinou a eficácia da Terapia Induzida por Restrição Modificada versus terapia de espelho para a função da mão em crianças com paralisia cerebral hemiparética direita e concluiu que a terapia de movimento induzido por restrição modificada (MCIMT) é mais eficaz do que a terapia com espelho na melhoria das funções da mão afetada em crianças com paralisia cerebral hemiparética. Nos estudos de (Durand et al., 2018) foi investigado a eficácia da CIMT conduzida em casa ou em grupo onde mostrou que a CIMT realizada em casa ou em grupo pode ser uma intervenção promissora para a reabilitação de crianças com hemiparesia, mais estudos sobre o impacto na qualidade de vida são necessários. No entanto (Rodrigues et al., 2022) avaliou a eficácia da Baby-TMIC na reabilitação do membro superior de crianças com comprometimentos unilaterais menores que 3 anos de idade, onde o autor forneceu evidências atualizadas sobre a TCI nesse grupo de pacientes e o estudo resultou em melhorias no desempenho bimanual, unimanual, função motora grossa, atividades da vida diária e movimentação ativa. (Ostadzadeh et al., 2023) investigou o impacto da terapia de movimento induzida por restrição modificada (m-CIMT), acompanhada de análise baseada em ocupação e atividade, na participação de crianças com hemiplegia onde houve uma melhora substancialmente a capacidade manual de crianças com hemiplegia e sua participação nas AVD.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente revisão de literatura demonstrou que a Terapia por Contensão Induzida (TCI) voltada para o tratamento de crianças com Paralisia Cerebral (PC) tem se tornado uma importante intervenção, pois promove a independência funcional e uma melhor qualidade nas atividades da vida diária. Nos estudos analisados houveram comparações com outros protocolos de tratamento e utilizados grupos de faixas etárias variáveis comprovando e validando a eficácia da TCI em relação a outras intervenções. Foi possível constatar que a TCI pode melhorar a função motora em crianças com PC, promovendo maior autonomia e qualidade de vida, fazendo com que elas passem a usar o membro acometido sem o uso da

contensão.

Este trabalho contribui para o avanço do conhecimento na área de reabilitação pediátrica, reforçando a importância de integrar práticas baseadas em evidências com abordagens inovadoras e centradas no paciente. Espera-se que os resultados aqui apresentados estimulem novos debates e pesquisas que busquem superar os desafios enfrentados por crianças com paralisia cerebral e, sobretudo, melhorem sua qualidade de vida e autonomia funcional.

Assim, conclui-se que a TCI, especialmente quando associada a estratégias baseadas em AVD's, apresenta-se como uma intervenção relevante e com potencial para beneficiar crianças com hemiplegia, promovendo não apenas melhorias funcionais, mas também uma abordagem que considera aspectos sociais e emocionais que são essenciais para inclusão e bem-estar das crianças e suas famílias.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA M F, et al. O efeito da terapia por contensão induzida avaliada por meio de acelerômetros: o impacto na atividade diurna e no sono em crianças com paralisia cerebral. **Fisioterapia em Movimento**, v. 37, p. 1-10, jan. 2024.

BAKER, A, et al. Efeito da intervenção motora para bebês e crianças pequenas com paralisia cerebral: uma revisão sistemática e meta-análise, **Pediatric Physical Therapy**, v. 34, n. 3, p. 297-307, jul. 2022.

CUNHA, C P, et al. Efeitos da terapia por contensão induzida em crianças com encefalopatia crônica espástica grau 2: uma revisão sistemática. **Seminário Estudantil de Produção Acadêmica**, v. 20, n. 1, p. 69-84, 2021-2022.

DURAND, E. Terapia de movimento induzida por restrição em domicílio e em grupo em crianças com hemiparesia: uma revisão sistemática. **Anais de Medicina Física e de Reabilitação**, v. 61, n. 4, p. 245-261, jul. 2018.

FAKHARANY, M E S, et al. Terapia de movimento induzido por restrição modificada versus terapia de espelho em funções de mão afetadas em crianças hemiparéticas. **Anais de Medicina Clínica e Analítica**, v.12, n. 8, p. 924-928, jan/mar 2021.

MENDES K D S, et al. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. **Texto Contexto Enferm.** 2008; 17(4):758-64.

OSTADZADEH, A, et al. O efeito da terapia de movimento induzida por restrição modificada baseada na ocupação na participação de crianças com paralisia cerebral: um ensaio clínico randomizado controlado simples – cego, **Iranian Journal of Child Neurology**, v. 17, n. 2, p. 39-54, 2023.

PEIXOTO, M. V DA S, et al. Características epidemiológicas da paralisia cerebral em crianças e adolescentes em uma capital do Nordeste brasileiro. **Fisioterapia e Pesquisa**, v. 27, n. 4, p. 405-412, out. 2020.

RAMEY, S. L, et al. CHAMP. Terapia do movimento induzido por restrição para paralisia cerebral. **Pediatrics**, v. 148, n. 5, p. 1-14, nov. 2021.

RODRIGUES, G. S, et al. A eficácia da terapia de movimento induzido por contensão em crianças menores de 3 anos: uma revisão sistemática. **Fisioterapia Brasil**, v. 23, n. 5, p. 760-773, fev/jul. 2022.

ROHR, L. A, et al. Análise qualitativa do efeito da terapia por contensão induzida em crianças com paralisia cerebral. **Revista de Terapia Ocupacional da Universidade de São Paulo**, v. 30, n. 2, p. 132-139, maio/ago. 2020.

SOUZA, J. D. S, FERRAZ, P. C. S. Efeitos da terapia por contensão induzida em crianças hemiparéticas espásticas: uma revisão narrativa da literatura. **Direito, Desenvolvimento e Cidadania**, v. 1, n. 1, p. 113-127, 2023. ISSN 2764-4812.