

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE TERAPIA OCUPACIONAL**

MARIA APARECIDA PEREIRA DE OLIVEIRA

**PROCEDIMENTOS DA TERAPIA OCUPACIONAL PARA O DESENVOLVIMENTO
NEUROPSICOMOTOR E DESEMPENHO OCUPACIONAL DE CRIANÇAS COM
PARALISIA NEONATAL DO PLEXO BRAQUIAL: REVISÃO DE LITERATURA**

Vitória

2024

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE TERAPIA OCUPACIONAL

MARIA APARECIDA PEREIRA DE OLIVEIRA

PROCEDIMENTOS DA TERAPIA OCUPACIONAL PARA O DESENVOLVIMENTO
NEUROPSICOMOTOR E DESEMPENHO OCUPACIONAL DE CRIANÇAS COM
PARALISIA NEONATAL DO PLEXO BRAQUIAL: REVISÃO DE LITERATURA

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao curso de Graduação em
Terapia Ocupacional da Universidade
Federal do Espírito Santo, como requisito
parcial para obtenção do grau de Bacharel
em Terapia Ocupacional.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Gilma Corrêa
Coutinho

Vitória

2024

APRESENTAÇÃO

Este Trabalho de Conclusão de Curso foi desenvolvido no período de 2023-2024, intitulado "Procedimentos da Terapia Ocupacional para o Desenvolvimento Neuropsicomotor e Desempenho Ocupacional de Crianças com Paralisia Neonatal do Plexo Braquial: Revisão de Literatura".

RESUMO

Introdução: A paralisia neonatal do plexo braquial (PNPB) é uma lesão que afeta as estruturas anatômicas proximais dos membros superiores (MMSS). Sua incidência varia de 0,5 a 4,0 por 1.000 nascidos vivos, e o prognóstico pode diferir significativamente entre os casos. As sequelas enfrentadas por crianças com PNPB podem levar a alterações importantes em suas vidas, resultando em dificuldades no desenvolvimento psicomotor e limitações no desempenho das atividades cotidianas. **Objetivo:** O objetivo desta pesquisa foi identificar e descrever os procedimentos utilizados na terapia ocupacional nos casos de Paralisia Neonatal do Plexo Braquial. **Metodologia:** Foi realizada uma revisão de literatura de publicações de 2018 a 2023. **Resultados:** Foram encontrados três artigos: um relato de caso, um ensaio randomizado cruzado e uma revisão integrativa da literatura. O uso de órteses, integração bilateral, habilidades manuais em atividades diárias, brincadeiras com massinha e carrinho de mão, estimulação tátil e proprioceptiva com materiais diversos, abordagem centrada na família foram os procedimentos considerados essenciais para favorecer o neurodesenvolvimento e o desempenho ocupacional das crianças. **Conclusão:** Apesar dos dados encontrados, reforça-se a necessidade de publicações mais descritivas e detalhadas sobre os procedimentos terapêuticos ocupacionais para a PNPB.

Palavras chave: Paralisia do Plexo Braquial Neonatal; lesão obstétrica do plexo braquial; reabilitação; revisão de literatura; terapia ocupacional

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Fluxograma com as etapas de seleção dos artigos.....	11
---	----

LISTA DE QUADROS

Quadro 1- Síntese dos artigos quanto à identificação - autor, ano, revista e país.....	12
Quadro 2 - Síntese dos artigos - título e procedimentos.....	12-13

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

PNPB - Paralisia neonatal do plexo braquial

TMIR - Terapia do movimento induzido por restrição

DECS - Descritores em Ciências da Saúde

BVS - Biblioteca Virtual em Saúde

CAPES- Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

PUBMED- Public Medicine

SNC- Sistema Nervoso Central

SCIELO- Scientific Electronic Library Online

MMSS- Membros Superiores

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO.....	3
1. INTRODUÇÃO.....	9
2. OBJETIVO.....	10
3. METODOLOGIA.....	10
4. RESULTADOS e DISCUSSÃO.....	10
5. CONCLUSÃO.....	16
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	17

1. INTRODUÇÃO

A paralisia neonatal do plexo braquial (PNPB) é uma lesão que ocorre nas estruturas anatômicas proximais dos membros superiores (MMSS), geralmente em recém-nascidos durante o nascimento (BRITO, NETO, 2019). É considerada uma neuropatia periférica descrita desde da antiguidade por Hipócrates, em suas obras, já citava as lesões dos nervos, mas foi William Smellie em 1763 que constatou clinicamente a paralisia neonatal do plexo braquial, tendo sua descrição realizada por Duchenne em 1872 e Erb em 1877, na qual ambos identificaram a etiologia da lesão relacionada à compressão ou distensão do plexo braquial no momento do parto. Em 1885, Augusta Klumpke publicou uma tese sobre a lesão do plexo braquial baixa e sua correlação com a síndrome de Horner (VÁZQUEZ *et al.*, 2012). Atualmente, a incidência da paralisia neonatal do plexo braquial é variável, alguns estudos apresentam uma taxa entre 0,5 a 4,0 por 1000 nascidos vivos (CUNHA, *et al.*, 2020; SILVA, *et al.*, 2021; HEISE *et al.* 2015).

O plexo braquial é formado pelos ramos anteriores dos nervos espinhais do quinto segmento cervical até o primeiro segmento torácico (C5 e T1), as raízes nervosas são responsáveis pela inervação sensitiva e motora dos membros superiores (CUNHA, *et al.*, 2020; MARTINI *et al.*, p. 372, 2009). Além disso, é localizado perto de estruturas anatômicas, como pescoço, ombro e escápula, que apresentam pouca proteção óssea e muscular, tornando-se mais vulnerável às lesões (CUNHA, *et al.*, 2020; SILVA *et al.* 2021).

A PNPB é classificada conforme o nível do acometimento do plexo braquial, assim sendo, quando as raízes nervosas C5 - C6; do tronco superior; são lesionadas, temos a paralisia de Erb Duchenne; já o comprometimento das raízes C8 - T1 do tronco inferior, é classificada como paralisia de Klumpke. Em algumas situações, o plexo braquial pode ter todas as suas raízes lesionadas, C5 a C8 e T1, que resulta na paralisia total (AL-QATTAN, EL-SAYED, 2016; CUNHA, *et al.*, 2020).

O prognóstico da PNPB é variável. Dessa maneira, o tratamento pode consistir em uma abordagem conservadora, que deve ser iniciada precocemente, logo após o nascimento. Em outros casos, a abordagem pode ser cirúrgica, sendo necessária uma equipe multidisciplinar, composta por neurocirurgiões, fisioterapeutas e terapeutas ocupacionais, para acompanhar o processo de reabilitação e as implicações no desenvolvimento neuropsicomotor da criança (FRADE; SALGADO *et al.*, 2019). Desse modo, as sequelas da PNPB podem provocar alterações significativas na vida da criança e suceder em limitações no desempenho das ocupações de rotina diária, como alimentação, no brincar, na participação social, da escola e na comunidade (BRITO; PINHEIRO, 2016; DE MEDEIROS *et al.*, 2020).

Diante deste contexto, torna-se importante conhecer, através da literatura, quais procedimentos são usados pelos terapeutas ocupacionais para mitigar as possíveis incapacidades e proporcionar um melhor desempenho neuropsicomotor e ocupacional nas crianças que apresentam PNPB.

1. OBJETIVO

Identificar e descrever os procedimentos utilizados na Terapia Ocupacional nos casos de Paralisia Neonatal do Plexo Braquial, através da revisão de literatura.

2. METODOLOGIA

O presente estudo trata-se de uma revisão de literatura, método que orienta o caminho do pensamento e a prática exercida na abordagem da realidade (MINAYO, 2004).

O estudo e a busca dos artigos foram realizados no período de março a junho de 2024, nas bases de dados nacionais e internacionais, sendo estas: PubMed; periódicos CAPES; Scielo. As palavras-chave foram selecionadas com base em consultas realizadas nos Descritores em Ciências da Saúde (DECS) da Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), com os descritores em inglês e português: “Paralisia neonatal do Plexo Braquial”, “Plexo braquial”, “Terapia Ocupacional”, “Neonatal Brachial Plexus Palsy”, “Brachial Plexus, Occupational Therapy”. Esses termos foram utilizados em pares e combinados entre si com o uso de operadores booleanos.

Os critérios de seleção dos artigos foram estudos que continham na palavras-chave, paralisia neonatal do plexo braquial e os que apontavam os procedimentos utilizados por terapeutas ocupacionais publicados nos últimos 5 anos (2018 a 2023), disponíveis nas bases de dados gratuitamente. Os artigos foram selecionados a partir da leitura inicial dos títulos, resumos e textos na íntegra, utilizando os critérios de elegibilidade estabelecidos. Os trabalhos que se encaixaram em todos os critérios foram incluídos na revisão. Os dados foram organizados em tabela do Excel, analisados de forma descritiva e discutidos com base nas implicações contidas na literatura.

2. RESULTADOS E DISCUSSÃO

As buscas realizadas nas bases de dados eletrônicas resultaram em 42.446 registros. Após a exclusão dos artigos indisponíveis gratuitamente, publicados em período superior a cinco anos, não redigidos em inglês ou português e que não continham as palavras-chave “paralisia neonatal do plexo braquial” e “terapia ocupacional”, foram selecionados para leitura

do texto completo 29 artigos, dos quais 26 foram excluídos. Dessa forma, três artigos atenderam aos critérios de elegibilidade e foram incluídos na revisão. O processo de seleção dos resultados da pesquisa é apresentado na Figura 1.

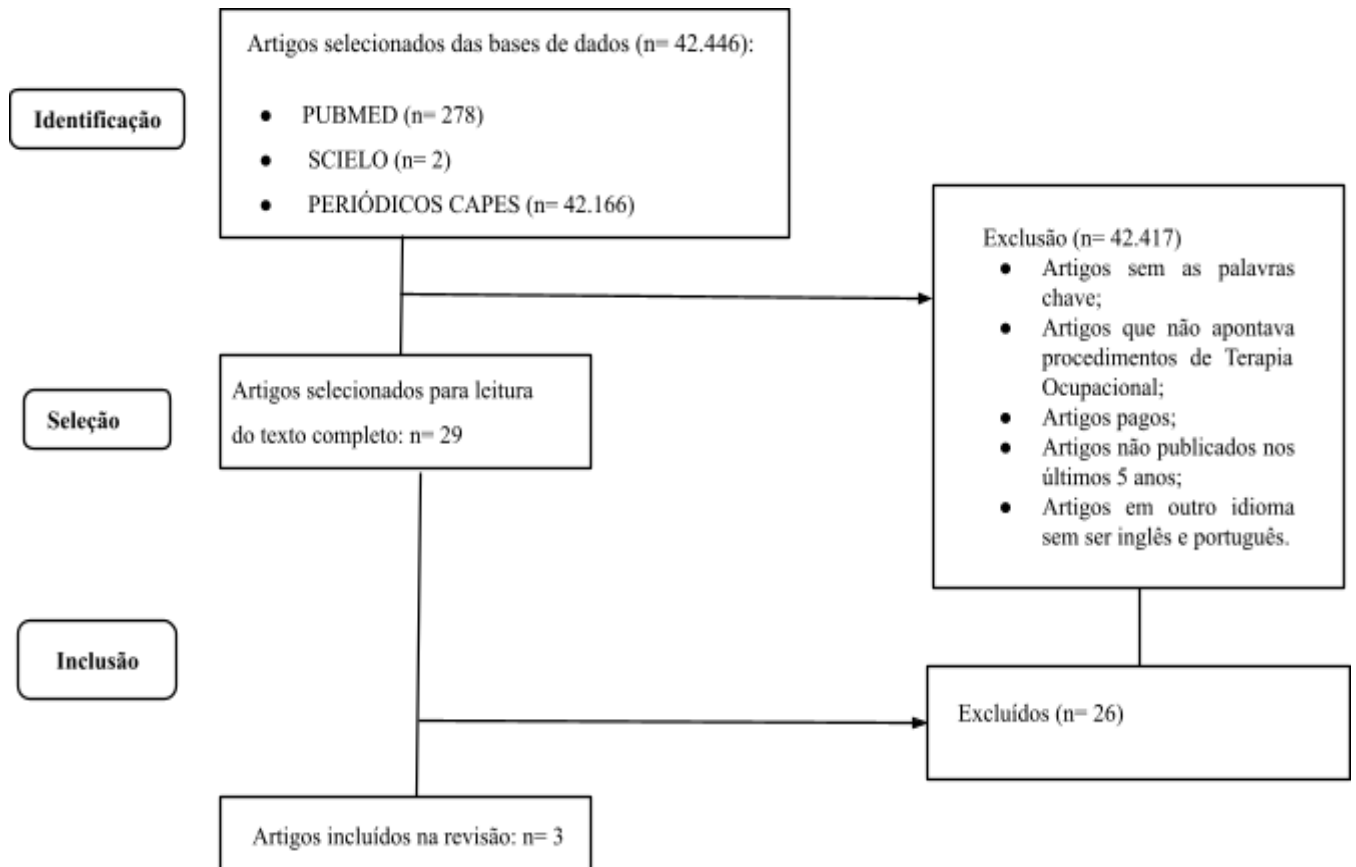


Figura 01

Fluxograma com as etapas de seleção dos artigos

Conforme os resultados, os países de origem dos artigos incluídos foram, Suíça e Reino Unido, não havendo, nenhuma publicação proveniente do Brasil. Os anos de publicação variaram entre 2019-2022, como demonstrado no quadro 1.

Quadro 1 - Síntese dos artigos quanto à identificação - autor, ano, revista e país.

Código	Autor	Revista tipo de estudo	Ano de publicação	País
1	FRADE, F. et al.	Journal of Clinical Medicine	2019	Suíça
2	FRADE, F. et al.	Children	2022	Suíça
3	WERNER, J. M. et al.	Developmental Medicine And Child Neurology	2020	Reino Unido

Fonte: própria autora

Verificou-se que dentre os procedimentos descritos no tratamento conservador multidisciplinar com a utilização de técnicas complementares, citam a mobilização articular, estimulação neurossensorial motora, aplicação de bandagem elástica (Kinesio Tape), eletroestimulação, imobilização por órtese, terapia de movimento induzido por restrição, e aplicação da injeção de toxina botulínica. Refere-se ainda a importância da colaboração da família, onde os profissionais ofereceram orientações e treinamentos para intervenções contínuas no ambiente domiciliar (Quadro 2).

Quadro 2 - Síntese dos artigos - título e procedimentos

Código	Título	Procedimentos categorizar
1	Rehabilitation of Neonatal Brachial Plexus Palsy: Integrative Literature Review	Tratamento conservador multidisciplinar realizado por terapeuta ocupacional e fisioterapeuta. Movimentos articulares suaves, estimulação sensorial, exercício de mobilização passiva e ativa, alongamentos, estimulação sensorial, estimulação tátil com diferentes texturas, técnicas de vibração e escovação para promover a capacidade sensorial no membro lesionado e estimular atividades bimanuais. Eletroestimulação, injeção de toxina botulínica, órteses, e o envolvimento dos familiares.

2	Rehabilitation of a Child with Neonatal Brachial Plexus palsy: Case Report Described by parents	Estudo de Caso realizado por equipe multiprofissional. Mobilização passiva e ativa, estimulação neurossensorial motora, bandagem elástica (Kinesio Tape), uso de órteses, terapia de movimento induzido por restrição do membro saudável, eletroestimulação, estimulação bimanual, toxina botulínica. Orientação aos pais sobre a importância da postura correta para evitar deformidades. Estímulo da sensibilidade tátil, proprioceptiva do braço afetado com materiais variados (escova macia, escova de dentes elétrica, penas, bolsas de banho, gelo, etc.) e pela sucção do polegar. Estimulação de mobilização ativa da linha média do corpo, da função manipulativa, transição de posição do corpo usando carga de peso. Massagens e alongamentos. Na reabilitação da criança com PNPB, foi aplicada a integração bilateral do membro lesionado mediante atividades que exigiam o uso das duas mãos. Incentivada a autonomia da criança, focando no desenvolvimento de habilidades manuais essenciais para atividades diárias, como vestir-se, comer e montar quebra-cabeças. Atividades específicas para promover a pronação do braço acometido, com carrinho de mão e massinha, também foram utilizadas.
3	Constraint-induced movement therapy for children with neonatal brachial plexus palsy: a randomized crossover trial	Estudo randomizado cruzado. Intervenção realizada por terapeutas ocupacionais, baseou-se nos princípios da Terapia do Movimento Induzido por Restrição (TMIR) e na terapia ocupacional pediátrica, que incluem a intervenção mediante brincadeiras, um programa domiciliar e a colaboração familiar para integrar a prática motora funcional na rotina diária da criança. As estratégias também incorporaram reforço positivo imediato e feedback para evitar ações compensatórias comuns em PNPB. Durante o estudo, 20 participantes receberam 1 hora de intervenção clínica e instrução familiar, além de 2 horas diárias de programação domiciliar. Os participantes utilizaram gesso de restrição contínua no braço e mão não afetados por 3 semanas, totalizando 45 horas de tratamento ativo. Em seguida, passaram por 5 semanas de terapia ocupacional pós-gesso e programação domiciliar, visando garantir que os ganhos fossem aplicados em atividades cotidianas, um processo denominado como pacote de transição.

Fonte: própria autora

Um dado importante encontrado na pesquisa, mesmo não sendo fonte de investigação, refere-se à idade das crianças no início do tratamento de reabilitação. No artigo 2, os autores citaram ter iniciado precocemente, ou seja, imediatamente após o nascimento, e a intervenção com a terapia ocupacional começou após 10 dias de vida, visando otimizar o desempenho

funcional e ocupacional da criança, conforme é destacado em outros estudos (FRADE; SALGADO *et al.*, 2019; BRITO; PINHEIRO, 2016; DE MEDEIROS *et al.*, 2020). Já no 3º estudo, mais tardiamente, foi iniciada em crianças com idade mínima de 12 meses, e no artigo 1, por tratar-se de uma revisão da literatura, não foi especificada a idade de início do tratamento das crianças.

Esses autores afirmam que as terapias iniciadas precocemente visam assegurar condições necessárias para recuperação funcional do membro superior após regeneração nervosa, e pontuando, que crianças que não mostram recuperação espontânea dos nervos nos primeiros três meses de vida precisam de intervenção cirúrgica. Segundo, Frade F *et al.*, (2019) os critérios de escolha entre o tratamento conservador ou cirúrgico não são consensuais. De acordo com Silva e Soares *et al.*, (2021) em casos persistentes de mau evolução motora do membro superior, a cirurgia torna-se fundamental, mas nos casos iniciais, a cirurgia pode ou não ser indicada, pelo fato que o encaminhamento e abordagens multidisciplinares podem oferecer uma boa recuperação funcional.

Quanto aos procedimentos, observou-se que no artigo 1, de revisão de literatura, descreve-se os da cinesioterapia e da aplicação de toxina botulínica, que são mais direcionados aos aspectos da estrutura e componentes de desempenho e pouco da participação da criança (FRADE *et al.*, 2019). Em contraponto, no artigo 2, os mesmos autores em um estudo de caso realizado em 2022, descreveram além dos procedimentos com foco nas funções corporais de aquisição motora, o uso de órteses e atividades bimanuais incentivando a autonomia da criança, com o desenvolvimento das habilidades manuais essenciais para as atividades diárias, como vestir-se, comer, escovar os dentes, pentear os cabelos, cortar, escrever, montar quebra-cabeças, entre outras brincadeiras importantes para o engajamento nas ocupações significativas, e no desenvolvimento ocupacional, conforme destacam Harman e Schmidt, (2010).

No artigo 3, os autores apresentaram o primeiro ensaio clínico randomizado destinado a avaliar o efeito da Terapia do Movimento Induzido por Restrição (TMIR) em crianças com PNPB. Os procedimentos foram realizados por terapeutas ocupacionais, e com base nos princípios da terapia ocupacional pediátrica, incluindo intervenções de forma lúdica com brincadeiras, a implementação de um programa domiciliar e a colaboração familiar para integrar a prática motora funcional na rotina diária da criança. No protocolo, também incorporaram estratégias de reforço positivo imediato e feedback para evitar ações compensatórias comuns em PNPB. O objetivo principal desta investigação foi testar a hipótese de que a TMIR melhora o desempenho bimanual da mão comparado à terapia

padrão sem TMIR em crianças PNPB. Um segundo objetivo era determinar se a TMIR resulta em maior nível e qualidade de uso de membros superiores no ambiente natural da criança como relatados por seus cuidadores primários. Como resultado, o estudo identificou que a TMIR promoveu a recuperação funcional do membro comprometido, auxiliando, assim, nas atividades bimanuais e no contexto da vida diária (WERNER, J. M. *et al.*, 2020).

A Terapia de Movimento Induzido por Restrição fundamenta-se na teoria da neuroplasticidade e na reorganização cortical, que postula a capacidade do sistema nervoso central (SNC) de se reorganizar em resposta a estímulos externos. Dessa forma, essa abordagem utiliza a restrição do membro superior não comprometido, por meio de gesso ou luva, para estimular o uso do membro afetado (SILVA; SANTOS *et al.*, 2019; WERNER, J. M. *et al.*, 2020; CÂMARA, ALMEIDA *et al.*, 2023). Além disso, a TMIR consiste em três componentes principais: treinamento repetitivo orientado para a tarefa; estratégias comportamentais que aumentam a adesão (pacote de transferência) restringir o uso do braço menos afetado ou não comprometido (CÂMARA, ALMEIDA *et al.*, 2023).

Outro estudo de Kuran *et al.* (2022), também considerou a TMIR um procedimento eficaz para a reabilitação de crianças com PNPB. Este estudo contou com a participação de profissionais da fisioterapia e da fisioterapia, que aplicaram exercícios convencionais e a TMIR. Dentre os protocolos de exercícios descritos, destacam-se exercícios de fortalecimento, alongamentos e atividades funcionais, como brincar com massinha, bola, legos e desenho com giz de cera. Os profissionais também orientaram os cuidadores a auxiliarem as crianças sempre que necessário. Os resultados deste estudo demonstraram que a TMIR promoveu melhorias na funcionalidade, habilidade e velocidade do membro comprometido, evidenciando, assim, uma superioridade em relação à reabilitação convencional. Além disso, sugere que a aplicação precoce da TMIR pode ser ainda mais eficaz em função do intenso processo de neuroplasticidade que acontece nos primeiros anos de vida da criança.

Nesse sentido, Almohalha e Cesário (2023) ressaltam que o desenvolvimento infantil é considerado a fase de vida mais importante, pois, é nesse período que ocorre a maior expansão das sinapses e um intenso processo de neuroplasticidade onde a criança adquire habilidades que se mantêm em constante evolução e são essenciais para a funcionalidade e o desempenho ocupacional.

Por fim, Frade *et al.* (2019; 2022) e Werner *et al.* (2020) ressaltam a importância da abordagem centrada na família, destacando a colaboração e a orientação familiar no processo de reabilitação da criança. Consideram fundamental que a criança mantenha a postura correta do membro ao longo do dia para preservar a amplitude de movimento articular, prevenindo

padrões posturais viciosos, retração da escápula e deformidades. Os autores apontam que as orientações fornecidas aos familiares incluem a necessidade de monitorar e ajustar a postura, além de realizar mobilizações passivas e ativas no ambiente domiciliar, integrando a prática motora funcional à rotina diária da criança. Essas medidas visam evitar implicações neuropsicomotoras e funcionais inadequadas.

3. CONCLUSÃO

Embora algumas intervenções tenham sido descritas como multidisciplinares, este estudo permitiu identificar e descrever os procedimentos utilizados por terapeutas ocupacionais para minimizar as incapacidades potenciais e melhorar o desempenho neuropsicomotor e ocupacional das crianças com PNPB ao longo dos últimos cinco anos.

Os principais procedimentos adotados incluíram o uso de órteses, integração bilateral e desenvolvimento de habilidades manuais em atividades diárias, como vestir-se, comer, pentear os cabelos e escovar os dentes, visando promover a autonomia da criança. Além disso, a ludicidade, por meio de brincadeiras com massinha e carrinho de mão foram utilizadas no processo de reabilitação. Ademais, a estimulação da sensibilidade tátil e proprioceptiva foi realizada com materiais variados, como escovas macias, escovas de dentes elétricas, penas, bolsas de banho e gelo, além da sucção do polegar.

Concomitantemente, os procedimentos da prática da terapia ocupacional estavam diretamente relacionados ao envolvimento dos pais no processo de reabilitação e ao acompanhamento contínuo, o que favoreceu o neurodesenvolvimento e o desempenho ocupacional de crianças com sequelas motoras decorrentes da PNPB.

Em conclusão, apesar dos dados encontrados, reforça-se a necessidade de publicações mais descritivas e detalhadas sobre os procedimentos terapêuticos ocupacionais para a PNPB. Espera-se, portanto, que os resultados contribuam para incentivar a produção de mais pesquisas sobre a prática clínica em terapia ocupacional, enfatizando a participação, o engajamento e o desempenho ocupacional das crianças com PNPB.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AL-QATTAN, M. M.; EL-SAYED, A. A. F. A case of Klumpke's obstetric brachial plexus palsy following a Cesarean section. **Clinical Case Reports**, v. 4, n. 9, p. 872, set. 2016.
- ALMOHALHA, L.; CESÁRIO, B. Estratégias e recursos empregados por terapeutas ocupacionais na estimulação precoce: Strategies and resources used by occupational therapists in early stimulation. **Revista Interinstitucional Brasileira de Terapia Ocupacional - REVISBRATO**, v. 7, n. 4, 9 dez. 2023.
- BRITO, T. T. D.; PINHEIRO, C. L. Instrumentos de avaliação utilizados por terapeutas ocupacionais na criança com paralisia braquial obstétrica/Assessment tools used by occupational therapists in children with obstetric brachial plexus palsy. **Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional**, v. 24, n. 2, p. 335–350, 21 jun. 2016.
- 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**, v. 6, n. 4, p. 17730–17740, 16 ago. 2023.
- COLLADO-VAZQUEZ, S.; JIMÉNEZ-ANTONA, C.; CARRILLO, J. Obstetric brachial palsy, a historical review. **Revista de neurologia**, v. 55, p. 619–25, 16 nov. 2012.
- CUNHA, M. R. D. et al. Anatomical study of the brachial plexus in human fetuses and its relation with neonatal upper limb paralysis. **Einstein (São Paulo)**, v. 18, p. eAO5051, 22 jan. 2020.
- CURI, H. T.; FERRETTI, E. C.; PESSA, M. M. N. Modelos de órteses para membros superiores em crianças com paralisia neonatal do plexo braquial: uma revisão narrativa da literatura/ Orthosis models for Upper limbs in children with neonatal brachial plexus palsy: a narrative review of the literature. **Revista Interinstitucional Brasileira de Terapia Ocupacional - REVISBRATO**, v. 7, n. 2, p. 1795–1809, 29 maio 2023.
- DE MEDEIROS, D. L. et al. Qualidade de vida e função do membro superior de crianças com paralisia obstétrica do plexo braquial. **Rev Paul Pediatr**, v.38, p.1-8, 2020.
- ECHER, I. C. A revisão de literatura na construção do trabalho científico. **R. Gaúcha Enferm.**, Porto Alegre, v. 22, n.2, p. 5-20, 2001.
- FRADE, F. et al. Rehabilitation of Neonatal Brachial Plexus Palsy: Integrative Literature Review. **Journal of Clinical Medicine**, v. 8, n. 7, p. 980, 5 jul. 2019.
- FRADE, F. et al. Rehabilitation of a Child with Neonatal Brachial Plexus Palsy: Case Report Described by Parents. **Children (Basel, Switzerland)**, v. 9, n. 9, p. 1298, 26 ago. 2022.
- GOMES, M. D.; TEIXEIRA, L.; RIBEIRO, J. **Enquadramento da Prática da Terapia Ocupacional: Domínio & Processo 4ª Edição**. [s.l.] Escola Superior de Saúde, Politécnico de Leiria, 2021.
- HARMAN, S; SCHIMIDT, R. Occupation, wellness and life Satisfaction (OWLS). In:

Proceeding of the Health Professional and Health Sciences Educational Research Symposium; 2010. **Melbourne**, Australia. p. 10.

HEISE, C. O.; MARTINS, R.; SIQUEIRA, M. Neonatal brachial plexus palsy: a permanent challenge. **Arquivos de Neuro-Psiquiatria**, v. 73, p. 803–808, set. 2015.

KURAN, B. et al. The Effect of the Modified Constraint-Induced Movement Therapy on the Upper Extremity Functions of Obstetric Brachial Plexus Palsy Patients. **The Medical Bulletin of Sisli Etfal Hospital**, v. 56, n. 4, p. 525–535, 19 dez. 2022.

MARTINI, F. H.; TIMMONS, M. J.; TALLITSCH, R. B. **Anatomia Humana - 6.ed.: Coleção Martini**. [s.l.] Artmed Editora, 2009.

MINAYO, M. C. S. O Desafio do Conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde. 8. ed. São Paulo: **Hucitec**, 2004.

PALOMO-CARRIÓN, R. et al. Modified Constraint-Induced Movement Therapy at Home—Is It Possible? Families and Children’s Experience. **Children**, v. 7, n. 11, p. 248, nov. 2020.

SILVA, M. S. et al. Indicações terapêuticas na paralisia de Erb-Duchenne neonatal: uma revisão bibliográfica / Therapeutic indications in neonatal Erb-Duchenne’s palsy: a literature review. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 4, n. 3, p. 13174–13185, 15 jun. 2021.

SILVA, A. C. S. DA; SANTOS, D. L. S.; MORAES, S. A. S. DE. Constraint-induced movement therapy in a patient with ataxia after cerebellar tumor resection. **Fisioterapia em Movimento**, v. 32, p. e 003219, 30 maio de 2019.

WERNER, J. M. et al. Constraint-induced movement therapy for children with neonatal brachial plexus palsy: a randomized crossover trial. **Developmental Medicine & Child Neurology**, v. 63, n. 5, p. 545–551, maio de 2021.