

## REABILITAÇÃO FUNCIONAL DO MEMBRO SUPERIOR APÓS LESÃO DO PLEXO BRAQUIAL OBSTÉTRICO: ESTUDO DE CASO

Wendy Brasil Pinheiro de Carvalho<sup>1</sup>

Lyriel Figueiredo Silva<sup>2</sup>

Elaine Aparecida Pedrozo Azevêdo<sup>3</sup>

**RESUMO:** A lesão do plexo braquial ocorre quando há dano à rede de nervos responsável pela inervação do membro superior, onde os sintomas incluem dor intensa, fraqueza ou paralisia muscular, perda de sensibilidade e diminuição de reflexos no braço, antebraço ou mão. Este tipo de lesão em bebês, também conhecido como paralisia braquial obstétrica (PBO), ocorre principalmente durante o parto devido a tração excessiva nos nervos do plexo braquial quando o ombro do bebê fica preso no canal vaginal. O presente estudo tem como objetivo avaliar a evolução funcional e os benefícios da fisioterapia na lesão do plexo braquial, visando melhorar a mobilidade e independência nas atividades diárias. O seguinte estudo de caso descritivo, analítico e qualitativo foi realizado na Clínica de Ensino em Fisioterapia na UNIG, contendo uma amostra de um único paciente com diagnóstico de Lesão do Plexo Braquial, sendo realizado através da elaboração, análise e interpretação de dados obtidos através da anamnese e exame físico, sendo realizado condutas de alongamento muscular, treino proprioceptivo, mobilização articular, treino neuropsicomotor, cinesioterapia e simulação de AVD's, apresentando resultados significativos no tratamento da criança. Conclui-se então que este estudo de caso evidencia que o acompanhamento fisioterapêutico, de forma contínua e individualizada, é essencial no manejo lesão do plexo braquial, oferecendo uma abordagem não farmacológica eficaz e segura.

642

**Palavras-chave:** Lesão Traumática. Plexo Braquial. Fisioterapia.

**ABSTRACT:** Brachial plexus injury occurs when there is damage to the network of nerves responsible for innervating the upper limb, where symptoms include severe pain, muscle weakness or paralysis, loss of sensation and decreased reflexes in the arm, forearm or hand. This type of injury in babies, also known as obstetric brachial palsy (OBP), occurs mainly during childbirth due to excessive traction on the brachial plexus nerves when the baby's shoulder becomes trapped in the birth canal. The present study aims to evaluate the functional evolution and benefits of physical therapy in brachial plexus injury, aiming to improve mobility and independence in daily activities. The following descriptive, analytical and qualitative case study was carried out at the Physiotherapy Teaching Clinic at UNIG, containing a sample of a single patient diagnosed with Brachial Plexus Injury, and was carried out through the preparation, analysis and interpretation of data obtained through anamnesis and physical examination, with muscle stretching, proprioceptive training, joint mobilization, neuropsychomotor training, kinesitherapy and simulation of ADLs, presenting significant results in the treatment of the child. It is concluded that this case study shows that continuous and individualized physiotherapy monitoring is essential in the management of brachial plexus injury, offering an effective and safe non-pharmacological approach.

**Keywords:** Traumatic Injury. Brachial Plexus. Physiotherapy.

<sup>1</sup>Acadêmica de Fisioterapia, Universidade Iguaçu (UNIG).

<sup>2</sup>Acadêmica de Fisioterapia, Universidade Iguaçu (UNIG).

<sup>3</sup>Fisioterapeuta e Médica. Mestre em Ciências da Reabilitação. Docente, Coordenadora Adjunta do Curso de Fisioterapia da UNIG e Responsável técnica pelo Estágios. Supervisionados. Rotina pela Clínica Médica do Hospital Geral de Nova Iguaçu.

## I. INTRODUÇÃO

O plexo braquial é uma rede de nervos localizada na região do pescoço e ombro, sendo formado pela união dos ramos ventrais dos quatro últimos nervos cervicais (C5-C8) e do primeiro nervo torácico (T1). Esta estrutura é responsável por inervar de forma sensitiva e motora dos membros superiores, sendo dividido em raízes, troncos, divisões, cordões e nervos periféricos principais (nervo radial, ulnar, mediano, axilar e musculocutâneo).<sup>1-2</sup>

A lesão do plexo braquial ocorre quando há dano à rede de nervos responsável pela inervação do membro superior, onde os sintomas incluem dor intensa, fraqueza ou paralisia muscular, perda de sensibilidade e diminuição de reflexos no braço, antebraço ou mão. As lesões podem ser divididas em lesão superior e inferior: As lesões superiores (C5-C6) afetam ombro e braço, enquanto lesões inferiores (C8-T1) comprometem a mão.<sup>3-4</sup>

As causas da lesão do plexo braquial, pode ser causada por traumas (acidentes de trânsito, quedas, esportes e acidentes no trabalho), cirurgias (complicações cirúrgicas), doenças (tumor, neurofibromatose e síndromes específicas) e lesões em bebês durante o parto.<sup>4-5</sup>

Este tipo de lesão em bebês, também conhecido como paralisia braquial obstétrica (PBO), ocorre principalmente durante o parto devido a tração excessiva nos nervos do plexo braquial quando o ombro do bebê fica preso no canal vaginal (distócia de ombro). Isso pode acontecer em partos difíceis, principalmente em bebês grandes (macrossômicos), mães diabéticas ou trabalho de parto prolongado.<sup>6-7</sup>

643

Os tipos de lesão podem ser: Paralisia de Erb (C5-C6) – mais comum e afeta ombro e braço; Paralisia de Klumpke (C8-T1) – mais rara, onde compromete a mão e dedos, podendo causar sinal de Horner (ptose, miose, anidrose) se houver avulsão de raízes; Lesão total do plexo (C5-T1) – Braço paralisado, com perda completa de movimento e sensibilidade.<sup>6-7</sup>

O diagnóstico é realizado através do exame físico (movimento espontâneo do braço, reflexos, teste de Moro), eletromiografia e ressonância magnética. Já o tratamento pode ser realizado através de cirurgia e Fisioterapia.<sup>8</sup>

A cirurgia pode ser realizada através de neurólise, enxertos nervosos ou transferências tendíneas, podendo ser necessária em casos graves sem melhora após 3-6 meses. Já a fisioterapia precoce se mostra essencial para evitar contraturas e estimular a recuperação nervosa.<sup>9-10</sup>

A Abordagem Fisioterapêutica na reabilitação de bebês com lesão do plexo braquial, visa estimular a recuperação nervosa, prevenir contraturas musculares, manter a amplitude de

movimentos para evitar encurtamentos, fortalecer músculos enfraquecidos, promover o desenvolvimento motor normal e orientar os pais para a continuação do tratamento em casa.<sup>111213</sup>

As técnicas mais utilizadas são: Exercícios passivos, alongamentos musculares, estimulação sensório-motora, exercícios ativo-assistidos, posicionamento correto, Método Bobath, estimulação aquática e orientações aos pais. O prognóstico se mostra favorável em cerca de 80-90% dos casos nos primeiros meses, mas casos graves podem deixar sequelas permanentes.<sup>13-14-15</sup>

O tratamento fisioterapêutico realizado teve como objetivo avaliar a evolução funcional e os benefícios da fisioterapia na lesão do plexo braquial, visando melhorar a mobilidade e independência nas atividades diárias.

O presente estudo tem como objetivo avaliar a evolução do paciente com diagnóstico de lesão do Plexo Braquial através da Abordagem Fisioterapêutica, sendo realizado em um paciente de 3 anos e 9 meses, tratado durante um período de 6 meses na Clínica de Ensino e Pesquisa em Fisioterapia da Universidade Iguaçu (UNIG).

## **2. MATERIAIS E MÉTODOS**

### **2.1. TIPO DE ESTUDO**

644

A seguinte pesquisa consistiu um estudo de caso, realizado na Clínica de Ensino e Pesquisa em Fisioterapia, da graduação em Fisioterapia. Foi atendido um paciente do sexo masculino, com diagnóstico de Lesão do Plexo Braquial no MSE.

### **2.2. LOCAL DE REALIZAÇÃO**

O estudo foi realizado na Clínica de Ensino e Pesquisa em Fisioterapia, Universidade Iguaçu/Graduação de Fisioterapia, - Avenida Abílio Augusto Távora, 2134 – Jardim Nova Era, Nova Iguaçu, RJ, Cep: 26275-580, Tel.: (21) 2765-4053.

### **2.3. CONSIDERAÇÕES ÉTICAS**

Este estudo foi realizado com o consentimento do paciente, que assinou o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, permitindo a utilização dos dados para a descrição do relato de caso. De acordo com o CEP/CAAE: 51045021.2.0000.8044.

## 2.4. MÉTODOS

### 2.4.1. Métodos de Avaliação

Os métodos de avaliação utilizados através de anamnese: Identificação do paciente, história nutricional, queixa principal, história da gestação, história da patologia pregressa, história da doença atual, história alimentar, história medicamentosa, história da imunização (vacinação), história do crescimento e desenvolvimento, história familiar, história socioambiental, sinais vitais, exame física, medidas antropométricas, teste articular e testes específicos.

### 2.4.2. Métodos de Tratamento

Alongamento muscular;

Treino proprioceptivo;

Mobilização articular;

Treino neuropsicomotor;

Cinesioterapia;

Simulação de AVD's.

---

645

## 2.5. MATERIAIS

### 2.5.1. Materiais para avaliação

Esfigomanômetro e Estetoscópio (Premium e Littmann);

Oxímetro (Contec);

Termômetro (G-tech);

Fita métrica (Macro life).

### 2.5.2. Materiais para tratamento

Brinquedos lúdicos (blocos de montar coloridos, pinos de vogais, encaixe de formas geométricas, pinos de carros, encaixe de argola grandes);

Objetos com cores, números e formas diferentes;

Roupas e calçados.

### 3. APRESENTAÇÃO DO CASO CLÍNICO

O seguinte caso foi realizado na Clínica de Ensino e Pesquisa em Fisioterapia na UNIG, contendo uma amostra de um único paciente com diagnóstico de lesão do plexo braquial, sendo avaliado no dia 19/09/2024. Paciente I. M. O. M., 3 anos e 9 meses, nascido em 13/08/2021, sexo masculino com diagnóstico médico de Lesão do plexo braquial do membro superior esquerdo (MSE). Onde relatou a queixa principal “Me incomoda muito a rotação do braço dele, e a pegada está complicada”. Gravidez desejada, 2º gestações, 2 partos e 1 aborto, sendo essa a segunda gestação. Fez uso de vitaminas (Sulfato ferroso e ácido fólico) e insulina (NPH e regular). Devido a HPP da mãe, durante a gestação, inicialmente as consultas de pré-natal foram realizadas a cada 15 dias, com o avançar das semanas passou a ser realizadas 1 vez a cada semana, e após veio a ser realizadas 3 vezes na semana. Até o nascimento que se deu com 36<sup>a</sup> semanas e 4 dias de gestação, no dia 13/08/2021 às 10:17hs, através do parto vaginal. Houve necessidade da utilização de medicamentos para indução do parto Misoprostol (Cytotec), que foi administrado 7 vezes e a utilização de Fórceps. Duração de 60 horas totais, transcorrendo uma intercorrência com o score de Apgar – 1º min: 3 / 5º min: 5 / 10º min – 7, peso do nascimento de 3.868 kg, estatura 55cm, idade gestacional de 36 semanas e 4 dias, perímetrocefálico 34,0cm. Foi necessário a internação na UTI neonatal, utilização de ventilação mecânica invasiva por 24hs, não houve necessidade de VNI, utilização de medicamentos (dipirona) sem outras intercorrências. Data de alta hospitalar: 20/08/2025, pesando 3.888 kg. Em outubro de 2022 foi realizada a primeira aplicação de Toxina Botulínica em musculatura subescapular, a segunda aplicação foi realizada em maio de 2023. Mãe relata que 1 dia após o nascimento, quando foi na UTI neonatal amamentá-lo observou o braço imóvel, julgou ser normal por ser recém-nascido, após alguns minutos que o MSD se movia normalmente e o MSE se manteve imóvel, decidiu estimular os MMSS, constatando uma anormalidade no MSE e acabou desesperandose, achando que tinham fraturado o MSE dele. A equipe de enfermagem retirou ele dos braços dela para ser examinado e realizar uma radiografia, que constatou a Lesão do Plexo Braquial Obstétrico Esquerdo. Foi orientada pela médica responsável pelo atendimento no Hospital Estadual da Mãe de Mesquita – RJ, a procurar um ortopedista, mas que mantivesse calma, pois recuperaria os movimentos até os 3 meses de idade. A mãe o levou-o a um ortopedista diferente daquele que já havia consultado no hospital, e este relatou as mesmas observações feitas pelo profissional anterior. Após os 3 meses, ela retornou ao ortopedista que a informou ser comum, que levaria de 6 a 9 meses ou até 1 ano para os movimentos voltarem. Ela novamente aguardou

o período que foi orientada, porém os movimentos não retornaram. Foi orientada por terceiros a procurar outro ortopedista, pois acreditava ser necessário realizar Fisioterapia. Ao se consultar com outro ortopedista, relatou que a cirurgia necessária deveria ter sido realizada até os 6 meses de idade. Sendo assim foi encaminhado para a Fisioterapia. Amamentado até os 2 meses de idade com leite materno, o desmame ocorreu por conta própria. Iniciou o aleitamento por uso de fórmula até os 5 meses (Aptamil AR), mas foi necessário interromper o uso devido ao refluxo e após iniciou a introdução alimentar com uso de dieta pastosas, com liberação da médica pediátrica. No presente momento faz todas as refeições, apresentando boa aceitação, não faz recusa de qualquer alimento. Não faz o uso de nenhum medicamento. Verificada na caderneta de vacinação, até o momento foram realizadas todas as vacinas preconizadas para a idade. Aos 3 meses de idade rolou de decúbito ventral para decúbito dorsal, com 5 meses sustentou a cervical pulando a fase de engatinhar, com 7 meses conseguiu ficar na posição ortostática apoiando-se na mobília, com 9 meses evoluiu permanecendo pouco tempo na posição ortostática sem apoio para pôr pouco tempo, com 1 ano e 2 meses deambulou sem apoios, com 1 ano e 6 meses corria sem apoio ou cair. Mãe e pai são portadores de Diabetes Mellitus tipo 2, ambos fazem o uso de insulina (NPH e regular). Mãe relata que avó materna apresenta diabetes mellitus tipo 2 e Hipertensão Arterial e o avô paterno, Hipertensão Arterial. Sem mais patologias. Reside em casa alugada, com 5 cômodos, com 4 moradores, saneamento básico, luz elétrica e coleta de lixo, não possui nenhum animal doméstico. Frequentava escola no turno da tarde (Série jardim 1), faz atividade recreativa na escola as segundas-feiras, quartas-feiras e sextas feiras (Judô). Grau de escolaridade dos pais: Ensino médio completo. A mãe que cuida, tem o sono regular. Horário das refeições: Café da manhã – 09:00h, Almoço – 12:00h, Lanche – 15:00h, Jantar – 18:00h.

647

### 3.1. EXAME FÍSICO

#### 3.1.1. Inspeção e Palpação

Inspeção: Apresenta limitação no arco de movimento, não realizada movimentos de rotação interna e externa, extensão e adução de ombro, dificuldade em realizar movimento de flexão de abdução de ombro, flexão e extensão de cotovelo, extensão e flexão de punho.

Palpação: Limitação articular em membro superior esquerdo.

### 3.1.2. Sinais Vitais

Foram avaliados os sinais vitais do paciente, obtendo os seguintes resultados:

**Quadro 1 – Sinais Vitais – Avaliado dia 26/02/2025.**

	Avaliação (19/09/2024)	Reavaliação (26/02/2025)	Resultados
<b>Frequência Cardíaca</b>	109 bpm	95 bpm	Normocárdico
<b>Frequência Respiratória</b>	22 irpm	24 irpm	Eupneico
<b>Temperatura</b>	36°C	35,6°C	Afebril
<b>Pressão Arterial</b>	110x80 mmHg	110x80 mmHg	Normotensão
<b>Saturação</b>	98%	99%	Normosaturando

**Fonte:** Os autores

### 3.1.3. Testes Antropométricos

- Teste articular

**Quadro 2 – Avaliação do teste articular**

Segmento	MSD		MSE	
	Avaliação (19/09/2024)	Reavaliação (26/02/2025)	Avaliação (19/09/2024)	Reavaliação (26/02/2025)
Flexão de ombro	180º	180º	180º	180º
Extensão de ombro	45º	45º	45º	45º
Abdução de ombro	180º	180º	180º	180º
Flexão de cotovelo	145º	145º	145º	145º
Extensão de cotovelo	145º	145º	145º	145º
Flexão de punho	90º	90º	90º	90º
Extensão de punho	70º	70º	70º	70º

**Fonte:** Os autores

**Observação:** Teste de amplitude de movimento passivo com arco completo para todos os planos de movimentos da articulação glenoumral. Teste de amplitude de movimento ativo foi impossível de ser realizado devido ao déficit de força muscular.

#### - Medidas antropométricas

**Quadro 3 – Avaliação do comprimento de MMSS**

	MSD		MSE	
Segmento	Avaliação (19/09/2024)	Reavaliação (26/02/2025)	Avaliação (19/09/2024)	Reavaliação (26/02/2025)
Comprimento	29 cm	31 cm	27 cm	28 cm
Comprimento do braço	16 cm	20 cm	14 cm	20 cm
Comprimento do antebraço	14 cm	16 cm	13 cm	16 cm
Circunferência do braço	19,5 cm	19,5 cm	19 cm	19 cm
Circunferência do antebraço	14,5 cm	14,5 cm	14 cm	14 cm

**Fonte:** Os autores

**Quadro 4 – Avaliação da Medida de comprimento de MMII**

	MID		MIE	
Segmento	Avaliação (19/09/2024)	Reavaliação (26/02/2025)	Avaliação (19/09/2024)	Reavaliação (26/02/2025)
Comprimento	49 cm	49 cm	49 cm	49 cm
Circunferência da coxofemural	36,5 cm	36,5 cm	36,5 cm	36,5 cm
Circunferência da perna	23,5 cm	23,5 cm	23,5 cm	23,5 cm

**Fonte:** Os autores

#### 3.1.4. Testes específicos

Reflexo de preensão palmar: Negativo, existindo um importante déficit em MSE.

Grau de força muscular: Grau 05 em MSD e grau 02 em MSE.

Teste de sensibilidade: Normoestesia.

#### 3.2. DIAGNÓSTICO CINÉTICO FUNCIONAL

Hipotonia em MSE, não realiza movimento para flexão, extensão, abdução e adução de ombro, ausência de supinação e pronação de cotovelo, importante déficit de força muscular em MSE, ausência de preensão palmar.

### 3.3. PROGNÓSTICO FISIOTERAPÉUTICO

Reservado.

### 3.4. OBJETIVOS TERAPÉUTICOS

<i>Curto Prazo</i>	<i>Médio prazo</i>	<i>Longo Prazo</i>
<ul style="list-style-type: none"><li>- Evitar encurtamento e aderências;</li><li>- Incentivar pinça fina e pinça grossa;</li><li>- Iniciar fortalecimento muscular.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Estimular a amplitude de movimento ativo;</li><li>- Incentivar a neuroplasticidade (contendo o membro contralateral a lesão, estimulando o membro lesionado).</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Promover coordenação motora;</li><li>- Intensificar fortalecimento muscular;</li><li>- Adequar tônus muscular;</li><li>- Estimular o uso do membro lesionado nas atividades de vida diária (AVD's).</li></ul>

### 3.5. CONDUTA TERAPÉUTICA

650

---

Alongamento passivo de MSE;

Treino de pinça fina e pinça grossa com brinquedos lúdicos (blocos de montar coloridos, pinos de vogais, encaixe de formas geométricas, pinos de carros, encaixe de argola grandes);

Treino de pinça fina estimulando a busca de pinos de carros em textura diferentes na caixa de feijão;

Treino neuropsicomotor estimulando através de cores, números e formas;

Cinesioterapia passiva e ativa para todos os planos de movimento do MSE;

Atividades do próprio cuidado (como se vestir, alimentar, calçar os sapatos e escovar os dentes);

Treino de preensão palmar (pegando bola e soltando dentro do cesto);

Treino de levantar da posição de Decúbito Ventral para quatro apoios com o MSD sendo contido;

Mobilização articular passiva em punho e cotovelo (artrocinemática / osteocinemática);

Kinesio Tape em MSE para auxiliar na rotação externa de cotovelo, extensão de punho e estabilidade;

Cinesioterapia ativa resistida com halter de 0,5kg para flexão de cotovelo; Liberação miofascial de musculatura braquiorradial;

**Observações:** Sequência e repetições foram realizadas de acordo com a tolerância do paciente. Atividades realizadas de frente para o espelho.

#### 4. DISCUSSÃO

Araújo e seus colaboradores<sup>16</sup> descrevem a paralisia braquial obstétrica como uma paralisia flácida, parcial ou total, que afeta o membro superior do recém-nascido devido à lesão do plexo braquial durante as manobras de parto. Os autores também descrevem a atuação fisioterapêutica como um tratamento de extrema importância para a reabilitação do paciente, fazendo com que se evite contraturas musculares, promovendo a estimulação sensorial e motora, mantendo uma boa amplitude de movimento e impedindo que outros problemas futuros apareçam.

Já o estudo de Garcia *et al.*<sup>17</sup> relata a realização de técnicas de mobilizações ativa e passiva, estímulos proprioceptivos com diversas texturas e temperaturas, bandagem funcional e atividades de integração do membro superior afetado através da contensão do membro superior contralateral em pacientes com lesão do plexo braquial esquerdo. Os autores concluem que as técnicas selecionadas podem contribuir para melhora da atividade motora do membro superior afetado da criança.



Como complemento, Fernandes e Marques<sup>18</sup> indica que o processo de reabilitação da lesão do plexo braquial pode ser considerado um desafio devido aos critérios de atividades utilizadas durante os atendimentos. Os autores utilizaram técnicas fisioterapêuticas voltadas para a prevenção de deformidades, aumento da amplitude de movimento e força do membro superior, melhora da coordenação motora e motricidade do membro, melhora do equilíbrio global e estímulo da capacidade funcional, com a utilização de materiais lúdicos. Como conclusão, o estudo descreve que associar a brincadeira e a inclusão do lúdico à fisioterapia torna os atendimentos mais toleráveis e prazerosos para a criança, e facilita a interação com o terapeuta.

652



Silva, Gerzson e Almeida<sup>19</sup> utilizou a técnica de terapia por contensão induzida como forma de tratamento da função motora da criança. Foram utilizadas técnicas de motricidade fina e grossa com materiais lúdicos, onde indicaram que as técnicas selecionadas promovem um melhor recrutamento muscular, com refinamento nos movimentos de flexão de cotovelo, supinação do antebraço e rotação externa de ombro.



Este achado está em consonância com os estudos de Galdino, Silva e Sales<sup>20</sup> que complementam que a intervenção fisioterapêutica é fundamental para melhorar a funcionalidade do membro afetado e o desenvolvimento motor das crianças com lesão do plexo braquial, sendo que intervenções personalizadas, como exercícios terapêuticos e estimulação sensorial, podem proporcionar ganhos significativos na amplitude de movimento, força muscular e coordenação motora.

653





Por fim, o estudo de Silva *et al.*<sup>21</sup> e Velano e Reis<sup>22</sup> acrescentam que técnicas como mobilização neural e terapia do espelho mostra-se efetiva no aumento da amplitude de movimento do ombro e cotovelo. Velano e Reis<sup>22</sup> também reforçam que a aplicação de toxina botulínica associado ao tratamento apresenta melhores resultados ao paciente acometido.



Ao comparar os estudos citados, observa-se uma convergência quanto à importância da intervenção fisioterapêutica precoce e individualizada na reabilitação da paralisia braquial obstétrica. Araújo *et al.*<sup>16</sup> enfatizam a prevenção de complicações secundárias e a manutenção da funcionalidade do membro afetado, enquanto Garcia *et al.*<sup>17</sup> ampliam essa abordagem com o uso de técnicas mais específicas como a bandagem funcional e a contensão do membro contralateral, focando na ativação motora.

Fernandes e Marques<sup>18</sup> destacam o uso do lúdico como recurso terapêutico, sugerindo que a adesão e o engajamento da criança aumentam quando a terapia é realizada de forma prazerosa, aspecto também considerado por Silva, Gerzson e Almeida<sup>19</sup>, que evidenciam o

ganho funcional por meio da terapia por contensão induzida associada a atividades motoras finas e grossas.

Por sua vez, Galdino, Silva e Sales<sup>20</sup> reforçam a importância de intervenções personalizadas e multissensoriais, corroborando com os estudos anteriores sobre os benefícios da estimulação sensorial e motora. Já Silva *et al.*<sup>21</sup> e Velano e Reis<sup>22</sup> ampliam o campo terapêutico ao incluírem técnicas complementares como mobilização neural, terapia do espelho e aplicação de toxina botulínica, indicando que a combinação de abordagens pode potencializar os resultados clínicos.

Diante das evidências analisadas, torna-se evidente que a fisioterapia desempenha um papel essencial na reabilitação de crianças com paralisia braquial obstétrica, contribuindo significativamente para a recuperação funcional do membro afetado. Assim, a integração entre estratégias motoras, sensoriais e psicossociais, quando bem planejada, não apenas otimiza os resultados clínicos, como também favorece o bem-estar e a participação ativa da criança no processo terapêutico.

## 5. RESULTADOS

O paciente foi diagnosticado com Lesão do Plexo Braquial no membro superior esquerdo (MSE) e iniciou acompanhamento fisioterapêutico na Clínica de Ensino e Pesquisa em Fisioterapia da Universidade Iguaçu. No momento da avaliação inicial, realizada em 26 de fevereiro de 2025, apresentou-se com limitação significativa na amplitude de movimento do MSE, com ausência de movimentos ativos de flexão, extensão, abdução e adução de ombro, além de déficits na flexão e extensão de cotovelo, e do punho. A palpação evidenciou limitação articular importante no MSE, e a inspeção clínica reforçou a ausência de movimentos funcionais no referido membro.

655

Foi realizado um plano terapêutico voltado à prevenção de encurtamentos e aderências, estímulo à neuroplasticidade, fortalecimento muscular e recuperação funcional. A abordagem terapêutica envolveu técnicas de cinesioterapia, treino neuropsicomotor, mobilização articular, treino de AVDs e estímulos sensoriais e proprioceptivos.

Durante os atendimentos realizados no semestre anterior, foi possível observar ganhos significativos nas funções motoras do MSE, especialmente nos movimentos de flexão e rotação de ombro, além de avanços notáveis na realização de pinça fina e pinça grossa. No entanto,

após o recesso acadêmico, houve regressão de parte dos ganhos adquiridos, principalmente em relação à amplitude de movimento e coordenação motora.

Após o retorno, verificou-se recuperação parcial da função onde observou-se na última avaliação funcional realizada durante o atendimento fisioterapêutico, os seguintes resultados:

**Força Muscular:** Grau 4 para flexão de ombro e cotovelo no MSE, demonstrando melhora significativa em relação à avaliação inicial, que apresentava grau 2.

**Controle Motor:** Houve melhora da coordenação motora, com menor compensação postural durante os movimentos, principalmente na flexão do ombro.

**Pinça Fina e Grossa:** A função de preensão evoluiu, com melhora evidente na realização de atividades lúdicas com manipulação de objetos pequenos (pinos, blocos), embora ainda exista necessidade de fortalecimento e controle motor mais refinado.

**Funções Cognitivas e Linguagem:** Observou-se melhora paralela na comunicação verbal do paciente, o que pode estar associado à maior participação ativa nas sessões, maior interação e estímulo global durante as atividades propostas.

**Participação nas AVDs:** O paciente apresentou maior autonomia nas atividades de autocuidado, como vestir-se e alimentar-se, com menor necessidade de auxílio para o uso do membro acometido.

Apesar da regressão funcional ocorrida durante o período sem intervenção, os avanços obtidos anteriormente puderam ser parcialmente recuperados com a retomada dos atendimentos.

Dessa forma, é fundamental a continuidade do atendimento fisioterapêutico. A interrupção das sessões demonstrou impacto direto na evolução clínica do paciente, com perda parcial dos ganhos conquistados. Assim, recomenda-se o acompanhamento fisioterapêutico regular, intensivo e de longo prazo, com reavaliações periódicas para ajuste dos objetivos e condutas terapêuticas, garantindo a maximização da recuperação funcional do paciente.

## 6. CONCLUSÃO

A conclusão deste estudo de caso reforça a importância e a eficácia da Fisioterapia no tratamento da lesão do plexo braquial, proporcionando benefícios significativos à funcionalidade e à qualidade de vida do paciente. Ao longo do tratamento, as condutas fisioterapêuticas adotadas, com foco em alongamentos, mobilizações, cinesioterapia, treino neuropsicomotor e simulações de atividades da vida diária, contribuiu para a melhora do

controle motor, prevenção de contraturas e estímulo ao desenvolvimento global da criança. No entanto, ainda persistem limitações no arco de movimento e na funcionalidade do membro superior esquerdo, que exigem continuidade no processo terapêutico para alcançar melhores resultados.

Considerando o prognóstico do paciente e a importância da plasticidade neural na primeira infância, a manutenção do tratamento Fisioterapêutico se mostra essencial para promover ganhos motores mais expressivos e evitar sequelas permanentes. A continuidade das sessões permitirá o reforço da musculatura comprometida, maior integração sensório-motora e melhor adaptação às atividades do cotidiano, contribuindo para a independência funcional e qualidade de vida da criança. Além disso, a adesão familiar ao tratamento e o seguimento multiprofissional são pilares fundamentais para o sucesso da reabilitação a longo prazo.

Conclui-se então que este estudo de caso evidencia que o acompanhamento fisioterapêutico, de forma contínua e individualizada, é essencial no manejo lesão do plexo braquial, oferecendo uma abordagem não farmacológica eficaz e segura. A integração de exercícios específicos e técnicas de reabilitação neuromotora associado a bandagem funcional e aplicados em frente ao espelho fortalece o papel da fisioterapia como uma aliada indispensável na abordagem multidisciplinar da lesão, promovendo uma melhor qualidade de vida e maior bem-estar ao paciente.

657

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ROCHA, ACG *et al.* Metodologia ativa de ensino-aprendizagem do plexo braquial na disciplina de Anatomia Humana da Universidade Federal do Piauí. **Research, Society and Development.** 2022; 11(4): 1-9.
2. CUNHA, MR *et al.* Estudo anatômico do plexo braquial de fetos humanos e sua relação com paralisias neonatais do membro superior. **Einstein (São Paulo).** 2020; 18(1): 1-4.
3. SILVA, JLB; SILVA, PG; GAZZALLE, A. Lesões do plexo braquial. **Revista da AMRIGS.** 2010; 54(3): 344-349.
4. COELHO, BR *et al.* LESÕES DO PLEXO BRAQUIAL. A utilização da fisioterapia no tratamento. **Ensaios e Ciência: Ciências Biológicas, Agrárias e da Saúde.** 2012; 16(6): 185-197.
5. MELLO JUNIOR, JS *et al.* Perfil epidemiológico de pacientes com lesão traumática do plexo braquial avaliados em um hospital universitário no Rio de Janeiro, Brasil, 2011. **Rev. bras. Neurol.** 2012; 1(1): 5-8.

6. RIBEIRO, PRJ; SPARAPANI, FVC. Paralisia obstétrica do plexo braquial. *Revista Brasileira de Neurologia e Psiquiatria*. 2014; 18(2): 148-155.
7. GHIZONI, MF *et al.* Obstetrics brachial plexus palsy: literature review. *Arquivos Catarinenses de Medicina*. 2010; 39(4): 95-101.
8. MARQUES, JB; REYNOLDS, A. Distócia de ombros: uma emergência obstétrica. *Acta médica portuguesa*. 2011; 24(4): 613-620.
9. BRITO, TTD; PINHEIRO, CL. Assessment tools used by occupational therapists in children with obstetric brachial plexus palsy. *Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional*. 2016; 24(2): 335-350.
10. CALZAVARA, JVS *et al.* Paralisia Obstétrica do Plexo Braquial: revisão sistemática da literatura. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*. 2021; 13(1): 1-9.
11. ARAÚJO, N *et al.* Abordagens fisioterapêuticas para paralisia braquial obstétrica: Uma revisão integrativa. *Revista Contemporânea*. 2024; 4(5): 1-21.
12. COSTA, DL; FIGUEIRÊDO, BBRS. Intervenção fisioterapêutica em crianças diagnosticadas com paralisia braquial obstétrica: revisão integrativa da literatura. *Research, Society and Development*. 2022; 11(15): 1-8.
13. COELHO, BR *et al.* LESÕES DO PLEXO BRAQUIAL. A utilização da fisioterapia no tratamento. *Ensaios e Ciência: Ciências Biológicas, Agrárias e da Saúde*. 2012; 16(6): 185-197.
14. SILVA, PR; GERZSON, LR; ALMEIDA, CS. Cinco tarefas direcionadas nas habilidades manuais de uma criança com paralisia braquial obstétrica. *Medicina (Ribeirão Preto)*. 2022; 55(1): 1-9.
15. GALDINO, FTLCG; SILVA, AP; SALES, WTQ. Abordagem acerca da intervenção fisioterapêutica em crianças acometidas por lesão do plexo braquial na faixa etária de 0 a 2 anos. *Revista Cathedral*. 2024; 6(3): 1-16.
16. ARAÚJO, NE *et al.* Abordagens fisioterapêuticas para Paralisia Braquial Obstétrica: Uma revisão integrativa. *Revista Contemporânea*. 2024; 4(5): 1-21.
17. GARCIA, RO *et al.* Fisioterapia na paralisia braquial obstétrica: relato de caso. *Clinical and biomedical research*. 2017; 1(1): 1-10.
18. FERNANDES, FBS; MARQUES, H. Paralisia Braquial Obstétrica e a importância da abordagem lúdica: Apresentação de um caso clínico. *Revista da UFDPar*. 2024; 1(1): 1-8.
19. SILVA, PR; GERZSON, LR; ALMEIDA, CS. Cinco tarefas direcionadas nas habilidades manuais de uma criança com paralisia braquial obstétrica. *Medicina (Ribeirão Preto) [Internet]*. 2022; 55(1): 1-9.

20. GALDINO, FTLC; SILVA, AP; SALES, WTQ. Abordagem acerca da intervenção fisioterapêutica em crianças acometidas por lesão do plexo braquial na faixa etária de 0 a 2 anos. **Revista Cathedral.** 2024; 6(3): 1-16.
21. SILVA, CLS *et al.* Efeito da mobilização neural e realidade virtual na amplitude de movimento na paralisia obstétrica de plexo braquial: Relato de Caso. **Revista Saúde Multidisciplinar.** 2023; 15(2): 24-27.
22. VELANO, SAC; REIS, BCC. Tratamento de pacientes pediátricos com paralisia do plexo braquial: Uma revisão integrativa. **Acervo Médico.** 2022; 7(1): 1-8.