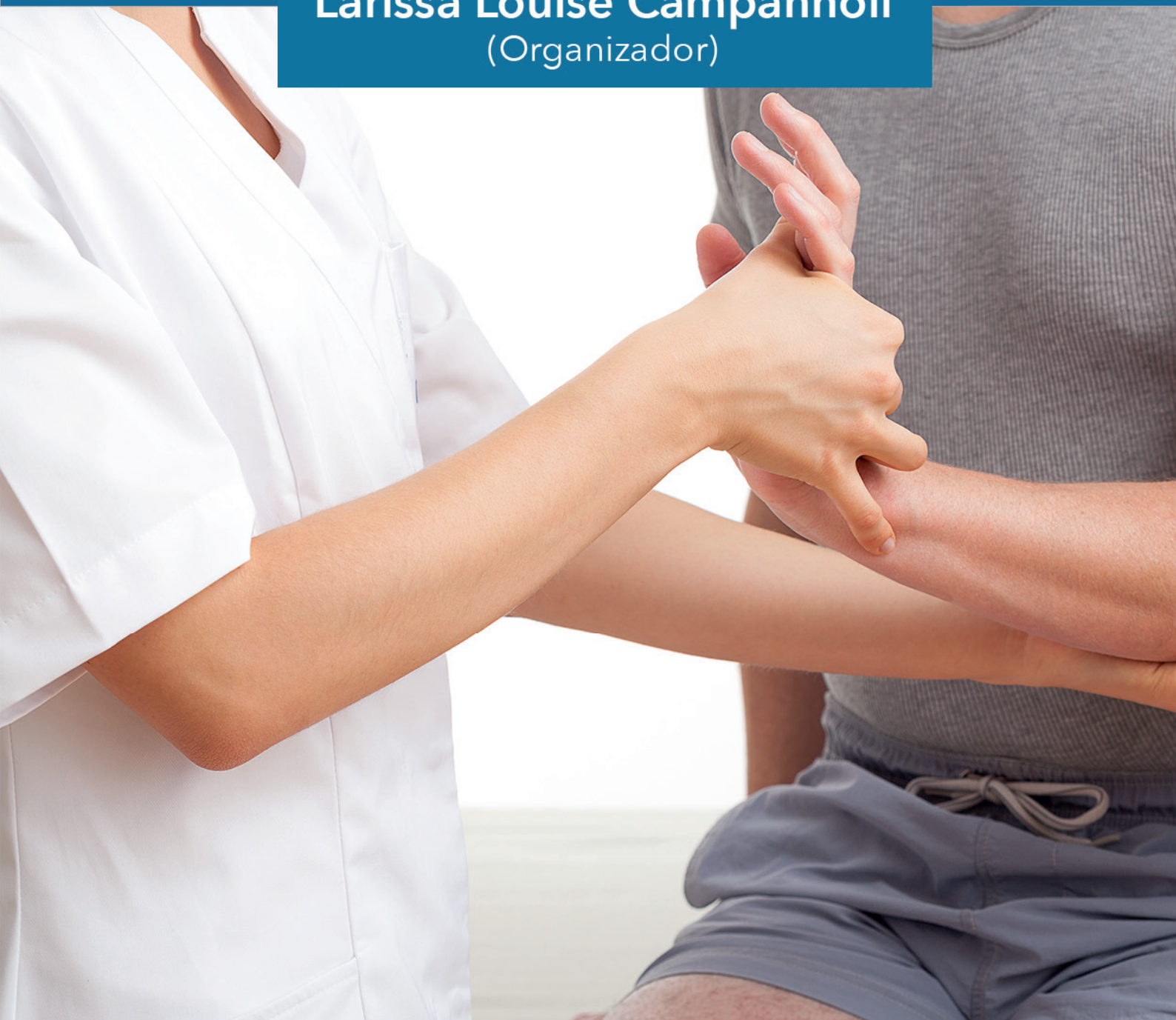


# Fundamentos e Práticas da Fisioterapia 3

Larissa Louise Campanholi  
(Organizador)



 **Atena**  
Editora

Ano 2018

**LARISSA LOUISE CAMPANHOLI**

(Organizadora)

**Fundamentos e Práticas da  
Fisioterapia  
3**

Atena Editora  
2018

2018 by Atena Editora

Copyright © da Atena Editora

**Editora Chefe:** Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

**Diagramação e Edição de Arte:** Geraldo Alves e Natália Sandrini

**Revisão:** Os autores

#### **Conselho Editorial**

- Prof. Dr. Alan Mario Zuffo – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas  
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília  
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa  
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná  
Profª Drª Deusilene Souza Vieira Dall’Acqua – Universidade Federal de Rondônia  
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria  
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná  
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionale delle Figlie de Maria Ausiliatrice  
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense  
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão  
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará  
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista  
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas  
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

#### **Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)**

F981 Fundamentos e práticas da fisioterapia 3 [recurso eletrônico] /  
Organizadora Larissa Louise Campanholi. – Ponta Grossa (PR):  
Atena Editora, 2018. – (Fundamentos e Práticas da Fisioterapia;  
v. 3)

Formato: PDF  
Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader  
Modo de acesso: World Wide Web  
Inclui bibliografia  
ISBN 978-85-85107-51-2  
DOI 10.22533/at.ed.512180110

1. Fisioterapia. I. Campanholi, Larissa Louise.

CDD 615.82

**Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422**

O conteúdo do livro e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores.

2018

Permitido o download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)

## APRESENTAÇÃO

A fisioterapia é uma ciência relativamente nova, pois foi reconhecida no Brasil como profissão no dia 13 de outubro de 1969. De lá para cá, muitos profissionais tem se destacado na publicação de estudos científicos, o que gera um melhor conhecimento para um tratamento mais eficaz.

Atualmente a fisioterapia tem tido grandes repercussões, sendo citada frequentemente nas mídias, demonstrando sua importância e relevância.

Há diversas especialidades, tais como: Fisioterapia em Acupuntura, Aquática, Cardiovascular, Dermatofuncional, Esportiva, em Gerontologia, do Trabalho, Neurofuncional, em Oncologia, Respiratória, Traumato-ortopédica, em Osteopatia, em Quiropraxia, em Saúde da Mulher e em Terapia Intensiva.

O fisioterapeuta trabalha tanto na prevenção quanto no tratamento de doenças e lesões, empregando diversas técnicas como por exemplo, a cinesioterapia e a terapia manual, que tem como objetivo manter, restaurar ou desenvolver a capacidade física e funcional do paciente.

O bom profissional deve basear sua conduta fisioterapêutica baseada em evidências científicas, ou seja, analisar o resultado dos estudos e aplicar em sua prática clínica.

Neste volume 3, apresentamos a você artigos científicos relacionados à fisioterapia neurofuncional.

Boa leitura.

Larissa Louise Campanholi

## SUMÁRIO

<b>CAPÍTULO 1</b> .....	<b>1</b>
A ATUAÇÃO DO FISIOTERAPEUTA NA EQUOTERAPIA	
<i>Natalia Adriane Lanius</i>	
<i>Lia da Porciuncula Dias da Costa</i>	
<i>Aimê Cunha</i>	
<i>Laura Vidal</i>	
<b>CAPÍTULO 2</b> .....	<b>11</b>
A DOENÇA DE ALZHEIMER E A MUSICOTERAPIA COMO TRATAMENTO COMPLEMENTAR	
<i>Marcos Guimarães de Souza Cunha</i>	
<i>Karla Cristina Angelo Faria Gentilin</i>	
<i>Nicole Braz Campos</i>	
<i>Paulo César da Silva Azizi</i>	
<i>Priscila dos Santos Mageste</i>	
<i>Sérgio Ibañez Nunes</i>	
<i>Thais Barros Corrêa Ibañez</i>	
<b>CAPÍTULO 3</b> .....	<b>20</b>
ATIVACÃO DOS MÚSCULOS RETO FEMORAL, TIBIAL ANTERIOR, SÓLEO E MULTÍFIDOS NA ATIVIDADE SENTADO PARA DE PÉ EM INDIVÍDUOS COM DOENÇA DE PARKINSON	
<i>Tatyana Nery</i>	
<i>Heloyse Uliam Kuriki</i>	
<i>Poliana Penasso Bezerra</i>	
<b>CAPÍTULO 4</b> .....	<b>32</b>
ATUAÇÃO FISIOTERAPÊUTICA EM PACIENTE COM HIPERGLICEMIA NÃO-CETÓTICA E HIDROCEFALIA: ESTUDO DE CASO	
<i>Franciele Miranda da Maia</i>	
<i>Daiara Macagnan</i>	
<i>Aline Martinelli Piccinini</i>	
<i>Michele Cristina Minozzo dos Anjos</i>	
<b>CAPÍTULO 5</b> .....	<b>39</b>
BENEFÍCIOS DA REABILITAÇÃO CARDÍACA EM PACIENTES PÓS ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL E CIRURGIA CARDÍACA: ESTUDO DE CASO	
<i>Bruna da Silva Sousa</i>	
<i>Priscilla Barbosa</i>	
<i>Rafaella Carvalho</i>	
<i>Ricardo Frota</i>	
<i>Nathália Araújo</i>	
<i>Jéssica Jansen</i>	
<i>Vera Regina Fernandes da Silva Marães</i>	
<b>VERA REGINA FERNANDES DA SILVA MARÃES CAPÍTULO 6</b> .....	<b>45</b>
DESCRIÇÃO DO DESENVOLVIMENTO NEUROMOTOR DE GEMELARES UNIVITELINOS COM GENITORA DIAGNOSTICADA COM INFECÇÃO POR ZIKA VÍRUS NO SEGUNDO TRIMESTRE DE GESTAÇÃO.	
<i>Laurieny Marcelina Costa Pereira do Rêgo</i>	
<i>Bárbara Karine do Nascimento Freitas</i>	
<i>Maíza Talita da Silva</i>	
<i>Matheus da Costa Pajeu</i>	
<i>Kaline Dantas Magalhães</i>	
<i>Carla Ismirna Santos Alves</i>	

**CAPÍTULO 7 ..... 55**

DETECÇÃO PRECOCE DE DEFICIÊNCIAS EM CRIANÇAS NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE: O OLHAR DO FISIOTERAPEUTA NO ATENDIMENTO MULTIDISCIPLINAR

*Josiane Fernandes Dimer*

*José Claudio dos Santos Araújo*

**CAPÍTULO 8 ..... 70**

EFEITO CRÔNICO DA ESTIMULAÇÃO TRANSCRANIANA POR CORRENTE CONTÍNUA, COMBINADA AO TREINAMENTO FÍSICO, SOBRE O DESEMPENHO NEUROMUSCULAR E CARDIOPULMONAR EM PACIENTES DE AVC

*Renato de Oliveira Massafferri*

*Rafael Ayres Montenegro*

*Felipe Amorim da Cunha*

*Wendell Leite Bernardes*

*Paulo Farinatti*

**CAPÍTULO 9 ..... 80**

FATORES ASSOCIADOS À SÍFILIS CONGÊNITA EM UMA MATERNIDADE DE REFERÊNCIA DO PIAUÍ

*Iara Cunha Silva*

*Beatriz Silva Evangelista*

*Mariana Bandeira Sousa Silva*

*Riccardo Samuel Albano Lima*

*Lilian Melo de Miranda Fortaleza*

**CAPÍTULO 10 ..... 95**

IMPACTO DE UM PROTOCOLO DE REABILITAÇÃO VIRTUAL EM PACIENTE PEDIÁTRICOS COM DOENÇAS NEUROMUSCULARES

*Adriana Vargas Perez Montebianco*

*Letícia Friedrich*

*Adriana Abelaira Silveira Darley*

*Janaína Armendaris*

*Victor Silveira Coswig*

**CAPÍTULO 11 ..... 103**

INFLUÊNCIA DO EXERCÍCIO FÍSICO NA MANUTENÇÃO DA FUNCIONALIDADE MOTORA EM PACIENTES COM ESCLEROSE LATERAL AMIOTRÓFICA (ELA) – UMA REVISÃO SISTEMÁTICA.

*Beatriz Jaccoud Ribeiro*

*Carlos Eduardo da Silva Alves*

*Roberto Poton Martins*

*Angelica Dutra de Oliveira*

**CAPÍTULO 12 ..... 113**

INTERVENÇÃO NEUROFUNCIONAL PEDIÁTRICA EM CRIANÇA COM MICROCEFALIA POR ZIKA VÍRUS: RELATO DE EXPERIÊNCIA

*Nathalia Carvalho de Souza*

*Maria Clara Castro de Sá Paiva*

*Jefferson Lima Nascimento Da Silva*

*Kaline Dantas Magalhães*

*Carla Ismirna Santos Alves*

**CAPÍTULO 13 ..... 124**

MICROCEFALIA ASSOCIADA À SÍNDROME DE WEST: ESTUDO DE CASO

*Janiérica Lázaro da Silva*

*Donária Cristine de Oliveira Vieira*

*Letícia Mirelly Maurício Neves*

*Kaline Dantas Magalhães*

**CAPÍTULO 14..... 137**

O IMPACTO DA POSIÇÃO PRONO NO DESENVOLVIMENTO MOTOR DE BEBÊS DE 1 A 4 MESES DE IDADE

*Sâmya Pires*

*Bruno Soldatelli Zardo*

*Raquel Saccani*

*Nadia Cristina Valentini*

*Bruna Frata*

*Natália Chies*

**CAPÍTULO 15..... 150**

O USO DE DROGAS NA GESTAÇÃO COMO FATOR DE RISCO PARA ATRASO NO DESENVOLVIMENTO MOTOR DE BEBÊS DE 0 A 12 MESES DE IDADE CORRIGIDA

*Bruna Frata*

*Natália Chies*

*Sâmya Pires*

*Bruno Soldatelli Zardo*

*Raquel Saccani*

*Nadia Cristina Valentini*

**CAPÍTULO 16..... 161**

RISCO DE QUEDAS EM INDIVÍDUOS SEDENTÁRIOS E ATIVOS COM DOENÇA DE PARKINSON

*Ana Paula Monteiro de Araújo*

*Maria Clara Raiol da Silva*

*Leon Claudio Pinheiro Leal*

*Thiago Gonçalves Gibson Alves*

*Erik Artur Cortinhas Alves*

**SOBRE A ORGANIZADORA ..... 168**

## MICROCEFALIA ASSOCIADA À SÍNDROME DE WEST: ESTUDO DE CASO

### **Janiérica Lázaro da Silva**

Graduanda do curso de Bacharel em Fisioterapia pelo Centro Universitário do Rio Grande do Norte (UNIRN). Natal, RN.

### **Donária Cristine de Oliveira Vieira**

Graduanda do curso de Bacharel em Fisioterapia pelo Centro Universitário do Rio Grande do Norte (UNIRN). Natal, RN.

### **Letícia Mirelly Maurício Neves**

Graduanda do curso de Bacharel em Fisioterapia pelo Centro Universitário do Rio Grande do Norte (UNIRN). Natal, RN.

### **Kaline Dantas Magalhães**

Mestre em Ciências da Saúde da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) e Docente do Centro Universitário do Rio Grande do Norte (UNIRN). Natal, RN.

### **Carla Ismirna Santos Alves**

Doutora em Ciências da Saúde da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) e Docente do Centro Universitário do Rio Grande do Norte (UNIRN). Natal, RN.

**RESUMO: Objetivo:** relatar o caso de uma criança diagnosticada com microcefalia por Zika vírus e Síndrome de West atendida no Projeto de Extensão em Estimulação Precoce do Centro Universitário do Rio Grande do Norte (PROEESP-UNIRN). **Método:** relato de caso de uma criança 1 ano e 4 meses, sexo feminino, com diagnóstico clínico de

Microcefalia e Síndrome de West e diagnóstico cinético-funcional de tetraparesia espástica com atraso no desenvolvimento neuromotor em tratamento fisioterapêutico com base no conceito Bobath duas vezes por semana desde 2016. Para avaliação utilizou-se protocolo de pediatria do Serviço de Fisioterapia das Clínicas Integradas do UNIRN. Termo de consentimento livre e esclarecido assinado por seus responsáveis. **Resultados:** na primeira avaliação fisioterapêutica aos oito meses, a paciente apresentou hipertonia, ausência de todos os padrões motores, diminuição da acuidade visual e fraqueza muscular global. Após 20 sessões de fisioterapia paciente foi submetido à nova avaliação onde se observou ganho de controle cervical e o rolar parcial para ambos os lados, melhora da acuidade visual, melhora na hipertonia e na força muscular. **Conclusão:** diante do exposto pode-se concluir que a estimulação precoce é de suma importância na assistência das crianças com sequelas motoras em decorrência da infecção por Zika vírus e que deve ser iniciado o mais cedo possível com o intuito de aproveitar o período de maior plasticidade cerebral.

**PALAVRAS-CHAVE:** microcefalia, espasmos infantis, Zika vírus.

**ABSTRACT: Objective:** to report the case of a child diagnosed with microcephaly due to Zika



virus and the West Syndrome seen in the Extension Project in Early Stimulation of the University Center of Rio Grande do Norte (PROEESP-UNIRN). **Method:** case report of a 1 year and 4 months old child, female, with clinical diagnosis of Microcephaly and West Syndrome and kinetic-functional diagnosis of spastic tetraparesis with delayed neuromotor development in physiotherapeutic treatment based on the Bobath concept twice a week since 2016. For the evaluation it was used the pediatric protocol of the Physiotherapy Service of the Integrated Clinics of UNIRN. Free and clarified consent term was signed by those responsible. **Results:** in the first physiotherapeutic evaluation at eight months, the patient presented hypertonia, absence of all motor patterns, decreased visual acuity and global muscle weakness. After 20 physical therapy sessions, the patient underwent a new evaluation where there was a gain of cervical control and partial roll over for both sides, improvement of visual acuity, improvement in hypertonia and muscle strength. **Conclusion:** in view of the foregoing, it can be concluded that early stimulation is important in the assistance of children with motor outcome due to Zika virus infection and should be initiated as early as possible in order to take advantage of the period of greater brain plasticity.

**KEYWORDS:** microcephaly, infant spasms, Zika virus

## INTRODUÇÃO

O Zika vírus um arbovírus isolado pela primeira vez em Uganda no ano de 1947, foi identificado no Brasil, por método de biologia molecular em maio de 2015. Até a ocorrência da epidemia da febre do vírus Zika no Brasil em agosto de 2015, o conhecimento sobre a história natural dessa doença era limitado a sua ocorrência esporádica em forma de surtos. Inicialmente, acreditava-se que a febre do vírus Zika era benigna e autolimitada, entretanto a Organização Mundial da Saúde (OMS) declarou que essa epidemia é uma emergência de saúde pública de preocupação internacional e que possui ocorrência de manifestações neurológicas pós-infecção, como as anomalias congênitas (VARGAS, 2016).

As anomalias congênitas têm etiologia complexa e multifatorial, e podem ser causadas por anomalias cromossômicas, exposição a teratógenos ambientais, doenças metabólicas, bem como por doenças maternas durante a gravidez. Podem ser primárias, se presentes ao nascimento, ou secundárias, quando se desenvolvem após o nascimento (MARINHO et al., 2016).

A microcefalia é uma malformação congênita em que o cérebro não se desenvolve de maneira adequada: o perímetro cefálico dos recém-nascidos é menor que dois desvios-padrões da média para idade e sexo (perímetro cefálico (PC) igual ou inferior a 31,9cm para meninos e igual ou inferior a 31,5cm para meninas na idade termo), podendo levar a alterações cerebrais e problemas no desenvolvimento neuromotor. Em outubro de 2015, foi observado aumento inesperado no nascimento de crianças com microcefalia, inicialmente em Pernambuco e posteriormente em outros estados

da região Nordeste, meses depois da confirmação da transmissão autóctone da febre pelo vírus Zika no Brasil. No Brasil, no período de 2010 a 2014, uma média de 156 casos de microcefalia era registrada anualmente no Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (Sinasc), porém, no ano de 2015, até o dia 1º de dezembro, havia 1.247 recém-nascidos registrados no país com essa malformação, sendo Pernambuco o estado com maior número de registros com 646 casos, enquanto a média anual do estado até então - referente ao período de 1999 a 2014 - era de nove casos. O aumento de casos de microcefalia foi observado também em outros estados do país (Ministério da Saúde, 2016).

As crianças com microcefalia relacionada ao Zika vírus, nos primeiros anos de vida, mostram atrasos significativos para o desenvolvimento das habilidades motoras, cognitivas e sensoriais. Podem apresentar um atraso no desenvolvimento neuropsicomotor como, por exemplo, dificuldades para firmar a cabeça (controle cervical), sentar, engatinhar, andar, entre outras. Também podem ter comprometimentos para o desenvolvimento de ações como agarrar, soltar, manipular brinquedos e objetos. Além da microcefalia, outras patologias como a Síndrome de West podem estar associadas aumentando esse atraso (COFFITO, 2016).

A Síndrome de West foi descrita por Gastaut e colaboradores na década de 1960, como uma encefalopatia epiléptica grave que ocorre entre 3 e 10 meses de idade, caracterizada por uma tríade clínica com espasmos tipo convulsões, padrão eletroencefalográfico de hipsarritmia ou salvamento e recuperação de deterioração no desenvolvimento psicomotor (MATTA; CHIACCHIO; LEYSER, 2007).

O desenvolvimento neuropsicomotor (DNPM) é um processo sequencial, contínuo e que tem relação com a idade cronológica, pelo qual se adquire habilidades motoras, que progridem de movimentos simples e desorganizados para habilidades motoras altamente organizadas e complexas. Diversos fatores podem colocar em risco o curso normal do desenvolvimento e entre estes está o funcionamento do sistema nervoso central (SNC) e de outras dimensões do funcionamento orgânico, bem como da carga e da qualidade dos estímulos e das relações que a criança vivencia (FLOR; GUERREIRO; ANJOS, 2017).

Tendo em vista que recém-nascidos com microcefalia apresentam alterações no DNM, o Ministério da Saúde recomenda a monitorização precoce dos sinais de atraso destas crianças para que tratamentos de suporte sejam iniciados o mais rápido possível, e para que esforços no campo da reabilitação sejam garantidos sempre que necessário. A Fisioterapia, utilizando a estimulação precoce, tem um papel fundamental no programa de acompanhamento e intervenção clínico-terapêutica multiprofissional com bebês de alto risco acometidos por patologias orgânicas buscando o melhor desenvolvimento possível, por meio da redução de sequelas do desenvolvimento neuropsicomotor, bem como de efeitos na aquisição da linguagem, na socialização e na estruturação subjetiva, podendo contribuir, inclusive, na estruturação do vínculo mãe/bebê e na compreensão e no acolhimento familiar dessas crianças (MINISTÉRIO

DA SAÚDE, 2016).

Diante da importância da fisioterapia no processo de prevenção e assistência às crianças em condições de risco para o DNM, o presente estudo tem como objetivo relatar o estudo de caso de uma criança com diagnóstico de Microcefalia associado à Síndrome de West em atendimento fisioterapêutico no PROEESP-Projeto de Extensão em Estimulação Precoce do UNI-RN.

## MÉTODOS

Este trabalho caracterizou-se como uma pesquisa descritiva do tipo estudo de caso com abordagem retrospectiva. O estudo constituiu-se na coleta de dados do prontuário de um caso-único, do início do tratamento no ano de 2016 a fevereiro de 2017 no serviço de Fisioterapia do Centro Universitário do Rio Grande do Norte (UNI-RN) sendo aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa, em fevereiro de 2018, sob o número do parecer 2.544.126. Os pais ou responsáveis pela criança foram esclarecidos quanto ao procedimento do estudo e assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. A população foi composta pelas crianças atendidas no Projeto de Extensão em Estimulação Precoce (PROEESP), nas Clínicas Integradas do Centro Universitário do Rio Grande Do Norte (UNI-RN), na cidade de Natal/RN. A amostra foi constituída por uma criança com diagnóstico de Microcefalia e Síndrome de West, apresentando atraso no desenvolvimento neuromotor (DNM), por conveniência e interesse de observar o DNM da lactente após 20 sessões de Fisioterapia.

### Relato de caso

A paciente M.E.P.M, sexo feminino, com idade cronológica de 8 meses, estando no 1º trimestre de idade motora, possui diagnóstico clínico de Microcefalia e Síndrome de West e diagnóstico cinético-funcional de tetraparesia espástica com atraso no desenvolvimento neuromotor. Foi avaliada no setor de Fisioterapia das Clínicas Integradas do UNI-RN no dia 04/08/16. A queixa principal da genitora sobre a criança é o retardo do DNM. A mãe da paciente, 34 anos de idade, nega ter diabetes, sífilis, epilepsia, doença mental e consanguinidade com o pai da criança, relatando ter duas filhas e não ter sofrido nenhum aborto. Iniciou o pré-natal aos 3 meses de gestação, período no qual percebeu o movimento fetal foi aos 4 meses, informando não ter apresentado infecções ou sofrido traumas durante o período gestacional, no entanto relatou que apresentou hemorragia no 6º mês de gestação, fazendo uso de medicamentos para inibir as fortes contrações que sentia. Mãe relatou que no 2º mês de gestação foi infectada pelo Zika vírus e no 4º mês, através de exames realizados foi identificado que a criança apresentava Microcefalia. A criança se apresentava na posição cefálica quando iniciou o trabalho de parto, na 38ª semana de gravidez. O parto ocorreu no dia 16/12/2016, do tipo cesáreo, sem intercorrências com a mãe ou

a criança. Ao nascer, a criança apresentou o APGAR do 1º e 5º minutos de 9/9, sem presença de cianose, pesando 2,275 kg com perímetro cefálico de 23 cm.

A criança, a partir do 2º mês de vida começou a apresentar episódios recorrentes de convulsões e a mãe notou que desde cedo M.E.P.M não se desenvolvia como as outras crianças da mesma idade e que havia lentidão em seus movimentos, procurando o serviço de Fisioterapia no Centro de Reabilitação Infantil (CRI) em Parnamirim, onde realizou tratamento. Por encaminhamento da Neurologista, buscou às Clínicas Integradas do UNI-RN.

Ao exame físico, avaliado pela ficha de avaliação pediátrica, M.E.P.M apresentou amplitude de movimento (ADM) ativa insatisfatória, ADM passiva insatisfatória para flexão de cotovelo direito, devido a hipertonicidade espástica grau 3, segundo a Escala de Ashworth, e completa para todos os movimentos das demais articulações dos membros superiores (MMSS) e inferiores (MMII), e déficit de força, segundo a escala de Daniels, para os grupos musculares flexores e extensores de ombro, cotovelo, punhos e dedos direito e esquerdo: grau 3; flexores e extensores de quadril, joelho, dorsiflexores, flexores plantares direito e esquerdo: grau 3. A paciente apresenta comprometimento das duas retinas oculares, tendo dificuldade de fixação ocular. Apresenta o exame de tomografia computadorizada (TC) de crânio com impressões diagnósticas de microcefalia por Zika vírus; Ultrassonografia de crânio transfontanela com impressão diagnóstica de fechamento precoce das fontanelas, lobos frontais e temporais substituídos por volumosa cavidade preenchida por líquido cefalorraquidiano, com lobo occipital residual de padrão giral modificado (acentuada atrofia cerebral). Quanto ao DNM, a criança apresentou todos os padrões motores ausentes, sendo dependente da mãe para todas as atividades diárias. A paciente apresentou o tônus muscular hipotônico em base e hipertônico espástico (Ashworth 3) em atividade nos MMSS e MMII, com padrão de MMSS de protusão de ombros, flexão de cotovelo, punho e dedos completa, e em MMII, extensão com rotação externa, sem a presença de contraturas e deformidades, não fazendo uso de órtese. Apresentou reflexos primitivos de preensão palmar e plantar, reações básicas automáticas de controle de cabeça ausentes, reações de equilíbrio e de proteção ausentes.

O tratamento fisioterapêutico teve como objetivos: prevenir contraturas e deformidades, atenuar tônus, inibir padrão patológico, ganhar ADM, ganhar força muscular, ganhar padrões motores a partir do controle cervical anterior e posterior e promover ortostatismo, seguidos de orientações para a mãe da criança. Protocolo de atendimento: mobilização passiva para todos os movimentos das articulações dos MMSS e MMII, alongamento passivo da musculatura (m.m) flexora e abduutora de MMSS, adutora e posterior de MMII sustentados por 1 minuto, treino dos padrões motores: controle cervical anterior, posterior e tronco, rolar parcial e total, sentar, quatro apoios, todos de acordo com o conceito Bobath. Foi elaborada uma cartilha e entregue pelo PROEESP a mãe da paciente, contendo todas as orientações necessárias para estimulação da criança em casa. Os objetivos e condutas estão expostos nos figuras

1 e 2 a seguir.

Além do tratamento fisioterapêutico, o PROEESP atua com uma equipe interdisciplinar que dispõe dos serviços de nutrição, psicologia e enfermagem. Nas terças, enquanto as crianças estavam no atendimento da Fisioterapia, as suas respectivas mães recebiam o suporte da psicologia em um plantão psicológico para expor seus sentimentos sobre a microcefalia e quais impactos ela trouxe para a família. Nas quintas, aconteciam oficinas de confecção de materiais que auxiliam a estimulação da criança em casa, tais como: calça terapêutica, chocalho, livro com diferentes texturas, etc. (Figura 4).

## RESULTADOS

Em relação aos ganhos no desenvolvimento neuromotor (DNM), a paciente incluída no estudo apresentou resultados satisfatórios nas aquisições motoras conforme pode ser verificado no quadro 1.

As habilidades motoras controle cervical anterior, controle cervical posterior, rolar parcial e os demais padrões motores, força muscular, hipertonia espástica e reflexos primitivos, que antes do tratamento apresentavam um valor zero; após o tratamento de 20 sessões, obtiveram uma melhora, evoluindo para ganho relevante do padrão motor controle cervical anterior, controle cervical posterior, rolar parcial para ambos os lados, ganho de força na musculatura (m.m) flexora e extensora da cabeça, apresentou diminuição do tônus hipertônico (de grau 3 para 1 na Escala de Ashworth) e ausência dos reflexos primitivos. (Figura 3).

## DISCUSSÃO E CONCLUSÃO

A criança incluída no estudo encontra-se dentro dos critérios de diagnósticos. O quadro clínico apresentado pela criança do estudo relaciona-se com o que foi publicado por EICKMANN et al. (2016), que inclui perímetro cefálico inferior ao esperado para a idade e sexo da criança, retardo no desenvolvimento das aquisições motoras, crises convulsivas, respostas visuais e auditivas comprometidas e alterações do tônus (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2015).

O comprometimento motor decorrente da microcefalia associada à Síndrome de West pode ser estimulado através do método Bobath, que incentiva no ganho e aprimoramento das habilidades motoras. O conceito Bobath parte do princípio de manuseios nos quais se utiliza padrões que irão influenciar o tônus muscular, pois, através dos pontos chaves de controle, produzem-se mudanças no tônus que conseqüentemente trará influências sobre o controle postural e o desempenho das atividades funcionais (PERES; RUEDELL; DIAMANTE, 2009).

A época para iniciar a intervenção é fundamental para que o bebê tenha maior

possibilidade de superar suas deficiências, além de reforçar uma autoimagem positiva desde o início de sua vida extrauterina, e motivá-lo para que possa recuperar-se ou atingir a melhor função. Sendo assim, essa intervenção precisa ser precoce para atingir, o mais rápido possível, um cérebro ainda imaturo e em desenvolvimento, capaz de receber sensações normais e de responder a elas adequadamente, integrando-as ao seu crescimento desde o início da vida. A estimulação precoce pode causar modificações significativas no desenvolvimento global de crianças, principalmente se a intervenção terapêutica é associada ao comprometimento/ participação familiar (RABELO; VERÍSSIMO, 2010).

Além disso, crianças submetidas ao tratamento neuroevolutivo de Bobath apresentam melhora na recuperação em decorrência da plasticidade neuronal, no qual as áreas intactas do cérebro suprem às funções das regiões comprometidas, sendo esse mecanismo mais desenvolvido em cérebros imaturos, quando comparado ao cérebro de pessoas adultas (PALÁCIO; FERDINANDE; GNOATTO, 2008).

Com os resultados obtidos de acordo com a quadro 1, observou-se que na avaliação a paciente não apresentava nenhum padrão motor, quando na reavaliação foi visto ganhos consideráveis quanto ao DNM, à longo prazo, por meio de estimulação precoce.

A Fisioterapia proporciona uma série de exercícios variados, de forma lúdica, de acordo com a fase motora em que a criança se encontra, motivando-a a progredir para que alcance seu maior potencial de desenvolvimento neuromotor (WILLRICH; AZEVEDO; FERNANDES, 2009).

O impacto da intervenção motora e da modificação do ambiente trouxe para a paciente uma melhora no seu desenvolvimento motor. Isso porque as atividades propostas geravam uma ampliação de oportunidades a criança nas atividades motoras, como também no estreitamento das relações com seus familiares (OLIVEIRA; ALMEIDA; VALENTINI, 2012).

Não podemos esquecer igualmente que a família está diretamente envolvida no processo de recuperação funcional da criança. Crianças que convivem em ambientes pouco estimulantes pioram o seu prognóstico funcional. As orientações domiciliares fornecidas aos pais ou cuidadores devem ser direcionadas às necessidades da criança, voltadas principalmente à manutenção de posturas adequadas e à prática de atividades físicas. As dificuldades e conquistas da criança devem ser apresentadas aos pais a fim de estimulá-los a participar deste processo de recuperação funcional (ABRAFIN, 2016).

Apesar de escassos os estudos sobre a estimulação precoce na Microcefalia associada à Síndrome de West, este estudo foi concluído com bons resultados para a presente criança, ou seja, a estimulação precoce trouxe grandes benefícios para a paciente em questão, sendo de suma importância na assistência das crianças com sequelas motoras decorrentes da infecção por Zika vírus, devendo ser iniciado o mais cedo possível com intuito de aproveitar o período de maior plasticidade cerebral.

## REFERÊNCIAS:

- ABRAFIN. **Parecer sobre estimulação precoce e microcefalia.** Comissão Científica da Associação Brasileira de Fisioterapia Neurofuncional. Rio de Janeiro, 2016.
- Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Protocolo de atenção à saúde e resposta à ocorrência de microcefalia relacionada à infecção pelo vírus Zika. Brasília: Ministério da Saúde, 2015.** (Plano nacional de enfrentamento à microcefalia. Versão preliminar).
- Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. **Protocolo de vigilância e resposta à ocorrência de microcefalia.** Brasília: Ministério da Saúde, 2015. (Emergência de Saúde Pública de Importância Nacional).
- Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Diretrizes de estimulação precoce: crianças de zero a 3 anos com atraso no desenvolvimento neuropsicomotor decorrente de microcefalia.** Brasília: Ministério da Saúde, 2016. (Plano nacional de enfrentamento à microcefalia. Versão preliminar).
- COFFITO. **Sistema COFFITO/CREFITOs. Diagnóstico: Microcefalia. E agora?.**2016.
- EICKMANN, Sophie Helena et al. **Síndrome da infecção congênita pelo vírus Zika.** Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, v. 7, n. 32, p.1-3, jul. 2016.
- FLOR, Cármen Júlia del Rei Villa; GUERREIRO, Caroline Ferreira; ANJOS, Jorge Luis Motta dos. **Desenvolvimento neuropsicomotor em crianças com microcefalia associado ao zika vírus.** Revista Pesquisa em Fisioterapia. Salvador, v.3, n.7, p.313-318, ago.2017.
- MARINHO, Fatima et al. **Microcefalia no Brasil: prevalência e caracterização dos casos a partir do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (Sinasc), 2000-2015.** Epidemiol. Serv. Saude, Brasília, v.5, n.8, p.1-12, 2016.
- MATTA, André Palma da Cunha; CHIACCHIO, Soraya Vilani Bonacorsi; LEYSER, Marcio. **Possíveis etiologias da Síndrome de West.** Arq Neuropsiquiatr, Rio de Janeiro, v. 3, n. 65, p.659-662, abr. 2007.
- OLIVEIRA, Sheila Maria Silva; ALMEIDA, Carla Skilhan; VALENTINI, Nádia Cristina. **Programa de Fisioterapia aplicado no desenvolvimento motor de bebês saudáveis em ambiente familiar.** Ver. Educ. Fís/uem, Porto alegre, v. 23, n. 1, p.25-26, mar. 2012.
- PALÁCIO, Siméia Gaspar; FERDINANDE, Ariadne Katia Soares; GNOATTO, Francielle Cristina. **Análise do desempenho motor de uma criança com hemiparesia espástica pré e pós-tratamento fisioterapêutico: estudo de caso.** Cienc Cuid Saude, Paraná, v. 1, n. 7, p.127-131, jul. 2008.
- PERES, Livia Willemann; RUEDELL, Aneline Maria; DIAMANTE, Cristina. **Influenciando conceito neuroevolutivo bobath no tônus e força muscular e atividades funcionais estáticas e dinâmicas sem pacientes diparéticos espásticos após paralisia cerebral.** Saúde e Debate, Santa Maria, v.35, n.1, p.28-33, abr.2009.
- RABELLO, Aline Borges; VERÍSSIMO, Thereza Cristina Rodrigues Abdalla. **A eficácia da estimulação precoce em crianças com microcefalia – uma revisão de literatura.** Goiás, v.5, n. 2, p.1-9, 2010.
- VARGAS, Alexander et al. **Características dos primeiros casos de microcefalia possivelmente relacionados ao vírus Zika notificados na Região Metropolitana de Recife, Pernambuco.** Epidemiol. Serv. Saude, Brasília, v.4, n.25, p.691-700, dez.2016.
- WILLRICH, Aline; AZEVEDO, Camila Cavalcanti Fatturi de; FERNANDES, Juliana Oppitz.

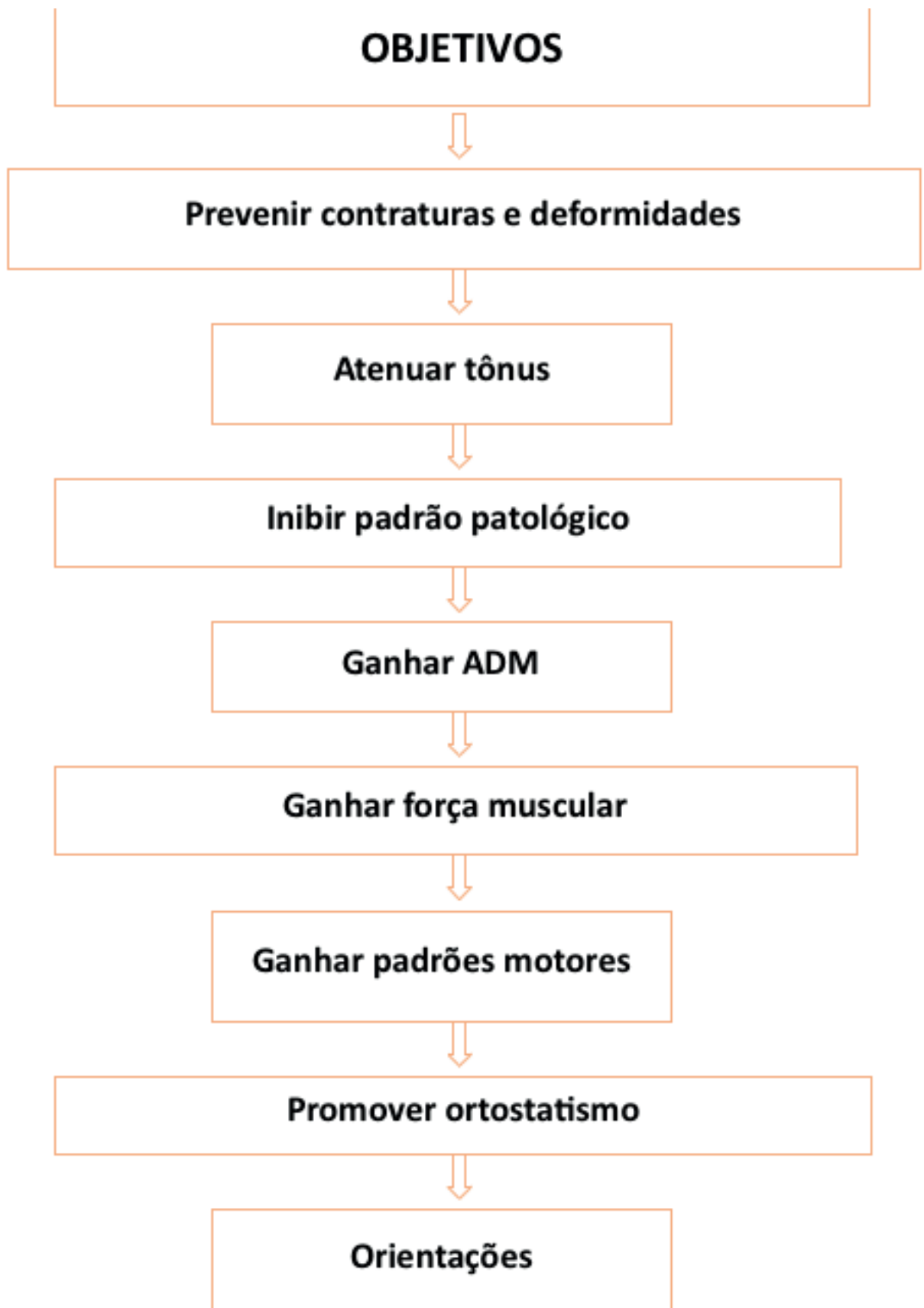


Figura 1 - Objetivos terapêuticos sugeridos após avaliação



## **PROPOSTA TERAPÊUTICA**

**Mobilização passiva para todos os movimentos das articulações dos MMSS e MMII**

**Alongamento passivo da musculatura (m.m) flexora e abduzora de MMSS, adutora e posterior de MMII sustentados por 1 minuto**

**Treino dos padrões motores: controle cervical anterior, posterior e tronco, rolar parcial e total, sentar, quatro apoios, todos de acordo com o conceito Bobath**

**Foi elaborada uma cartilha e entregue pelo PROEESP a mãe da paciente, contendo todas as orientações necessárias para estimulação da criança em casa**

Figura 2 - Proposta terapêutica sugerida após avaliação



Figura 3 – Atendimento fisioterapêutico em solo.



*Figura A: Oficina de confecção de materiais para estimulação das criança em casa.*



*Figura 4 – Atividades de sala de espera com as mães.*

<b>ITENS AVALIADOS</b>	<b>AGOSTO DE 2016-AVALIAÇÃO</b>	<b>FEVEREIRO DE 2017-REAValiaÇÃO</b>
<b>ADM ATIVA</b>	Insatisfatória para as articulações de MMSS e MMII	Insatisfatória para as articulações de MMSS e MMII
<b>ADM PASSIVA</b>	Incompleta para flexão de cotovelo direito e completa para as demais articulações do MMSS e MMII	Completa para todas as articulações de MMSS e MMII
<b>FORÇA</b>	Déficit de força, segundo a escala de Daniels, para os grupos musculares flexores e extensores de ombro, cotovelo, punhos e dedos direito e esquerdo: grau 3; flexores e extensores de quadril, joelho, dorsiflexores, flexores plantares direito e esquerdo: grau 3	Ganho de força da musculatura flexora e extensora de cabeça, grau 4;
<b>DNM</b>	Ausentes todos os padrões motores	Satisfatório para controle cervical anterior e posterior; Satisfatório para rolar parcial para ambos os lados;
<b>TÔNUS MUSCULAR</b>	Hipertonia grau 3 (Escala de Ashworth)	Hipertonia grau 1 (Escala de Ashworth)
<b>PADRÃO PATOLÓGICO EM MMSS E MMII</b>	MMSS: abdução com rotação interna do ombro, flexão de cotovelo, punhos e dedos; MMII: extensão de joelhos com flexão plantar	MMSS: abdução com rotação interna do ombro, flexão de cotovelo, punhos e dedos; MMII: extensão de joelhos com flexão plantar

Quadro 1 – Avaliação e Reavaliação das aquisições motoras.

## **SOBRE A ORGANIZADORA**

**Larissa Louise Campanholi** : Mestre e doutora em Oncologia (A. C. Camargo Cancer Center).

Especialista em Fisioterapia em Oncologia (ABFO).

Pós-graduada em Fisioterapia Cardiorrespiratória (CBES).

Aperfeiçoamento em Fisioterapia Pediátrica (Hospital Pequeno Príncipe).

Fisioterapeuta no Complexo Instituto Sul Paranaense de Oncologia (ISPON).

Docente no Centro de Ensino Superior dos Campos Gerais (CESCAGE).

Coordenadora do curso de pós-graduação em Oncologia pelo Instituto Brasileiro de Terapias e Ensino (IBRATE).

Diretora Científica da Associação Brasileira de Fisioterapia em Oncologia (ABFO).

Agência Brasileira do ISBN

ISBN 978-85-85107-51-2



9 788585 107512