

# Fundamentos e Práticas da Fisioterapia 9

**Bárbara Martins Soares**  
**Larissa Louise Campanholi**  
(Organizadoras)



**Atena**  
Editora  
Ano 2019

Bárbara Martins Soares  
Larissa Louise Campanholi  
(Organizadoras)

# Fundamentos e Práticas da Fisioterapia 9

Atena Editora  
2019

2019 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  
Prof. Dr. Darllan Collins da Cunha e Silva – Universidade Estadual Paulista  
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 Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice  
Profª Drª Juliane Sant’Ana Bento – Universidade Federal do Rio Grande do Sul  
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  
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
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 9 [recurso eletrônico] /  
Organizadoras Bárbara Martins Soares, Larissa Louise  
Campanholi. – Ponta Grossa (PR): Atena Editora, 2019. –  
(Fundamentos e Práticas da Fisioterapia; v. 9)

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-85-7247-156-5

DOI 10.22533/at.ed.565190703

1. Fisioterapia. I. Soares, Bárbara Martins. II. Campanholi,  
Larissa Louise.

CDD 615.82

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

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

2019

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 mais conhecimento para um tratamento eficaz. Atualmente a fisioterapia tem tido repercussões significativas, sendo citada frequentemente nas mídias, demonstrando sua importância e relevância. Há diversas especialidades reconhecidas pelo Conselho Federal de Fisioterapia e Terapia Ocupacional (COFFITO): Fisioterapia em Acupuntura, Aquática, Cardiovascular, Dermatofuncional, Esportiva, em Gerontologia, do Trabalho, Neurofuncional, em Oncologia, Respiratória, Traumatologia-Ortopédica, em Osteopatia, em Quiropraxia, em Saúde da Mulher, 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 realizar conduta fisioterapêutica baseada em evidências científicas, ou seja, analisar o resultado dos estudos e aplicar em sua prática clínica. Neste volume 9, apresentamos a você artigos científicos relacionados à educação em fisioterapia neurofuncional, respiratória, em saúde da mulher, em terapia intensiva e em pediatria.

Boa leitura.

Larissa Louise Campanholi e Bárbara Martins Soares Cruz.

## SUMÁRIO

<b>CAPÍTULO 1</b> .....	<b>1</b>
A IMPORTÂNCIA DA FISIOTERAPIA EM PACIENTE COM MICROCEFALIA CONGÊNITA POR ZIKA VÍRUS: RELATO DE CASO	
Camila Gomes do Carmo Iasmin Oliveira Sampaio Beatriz Lopes de Melo Patrícia Costa Aguiar Návia Carvalho Monteiro Italine Maria Lima de Oliveira Belizário	
<b>DOI 10.22533/at.ed.5651907031</b>	
<b>CAPÍTULO 2</b> .....	<b>7</b>
A IMPORTÂNCIA DO LÚDICO NO DESENVOLVIMENTO MOTOR DE UMA CRIANÇA COM SÍNDROME DE DOWN PORTADORA DE LEUCEMIA MIELOIDE AGUDA: ESTUDO DE CASO	
Diana de Queiroz Melo Santana Itana Nogueira de Araujo Natalí Nascimento Gonçalves Costa	
<b>DOI 10.22533/at.ed.5651907032</b>	
<b>CAPÍTULO 3</b> .....	<b>19</b>
ABORDAGEM FISIOTERAPÊUTICA EM PACIENTE COM MICROCEFALIA CONGÊNITA POR ZIKA VÍRUS: RELATO DE CASO	
Anne Kerolayne de Oliveira Rodrigo Pereira do Nascimento Matheus Pires Bezerra de Melo Anderson Araujo Pinheiro Ana Isabel Costa Buson Italine Maria Lima de Oliveira Belizário	
<b>DOI 10.22533/at.ed.5651907033</b>	
<b>CAPÍTULO 4</b> .....	<b>31</b>
ADAPTAÇÃO DE UMA CRIANÇA COM MICROCEFALIA POR ZIKA VÍRUS FRENTE A REALIDADE VIRTUAL: UM ESTUDO DE CASO	
Tatiana Lira Marinho Bárbara Karine do Nascimento Freitas Maíza Talita da Silva Ilana Mirla Melo Araújo Matheus da Costa Pajeu José Agliberto de Lima Filho	
<b>DOI 10.22533/at.ed.5651907034</b>	
<b>CAPÍTULO 5</b> .....	<b>44</b>
ANÁLISE DE DISTRIBUIÇÃO PLANTAR A NÍVEL ESTÁTICO EM DIFERENTES FASES GESTACIONAIS	
Raylane da Costa Oliveira Amanda Emilly Xavier do Nascimento Verônica Laryssa Smith Bianca Santana da Silva Ivanna Georgia Freitas Aires	
<b>DOI 10.22533/at.ed.5651907035</b>	

**CAPÍTULO 6 ..... 50**

APLICAÇÃO DE CANABINÓIDES PARA O CONTROLE DA EPILEPSIA E SUAS REPERCUSSÕES NO DESENVOLVIMENTO NEUROMOTOR: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA INTEGRATIVA

Tatiana Lira Marinho  
Hana De Freitas Quaresma  
Heloise Cristina Ribeiro Fernandes  
Ana Flávia Câmara Figueiredo  
Kaline Dantas Magalhães  
Carla Ismirna Santos Alves

**DOI 10.22533/at.ed.5651907036**

**CAPÍTULO 7 ..... 59**

ASSISTÊNCIA DA FISIOTERAPIA NO CONTEXTO HOSPITALAR DURANTE O PROCESSO DE DECANULAÇÃO EM CRIANÇAS

Cristiane Maria Pinto Diniz  
Claudionor Pereira do Nascimento Junior  
Dandara Beatriz Costa Gomes  
Nayara Caroline Ribeiro de Oliveira  
Stefhania Araújo da Silva  
Tannara Patrícia Costa Silva

**DOI 10.22533/at.ed.5651907037**

**CAPÍTULO 8 ..... 67**

ATUAÇÃO FISIOTERAPÊUTICA NA DISFUNÇÃO SEXUAL: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

Maryanni Quixabeira Cavalcanti  
Nayara Bezerra Cavalcanti de Siqueira

**DOI 10.22533/at.ed.5651907038**

**CAPÍTULO 9 ..... 75**

AVALIAÇÃO DA MOTRICIDADE EM CRIANÇAS COM SÍNDROME DE DOWN ATRAVÉS DA ESCALA DE DESENVOLVIMENTO MOTOR

Elenita Lucas de Andrade  
Douglas Pereira da Silva  
Christiane Kelen Lucena da Costa  
Carla Patrícia Novaes dos Santos Fechine

**DOI 10.22533/at.ed.5651907039**

**CAPÍTULO 10 ..... 89**

AVALIAÇÃO DO CONHECIMENTO DA FUNÇÃO DA FISIOTERAPIA E EXPECTATIVAS DAS GESTANTES ATENDIDAS NO PROJETO DE ASSISTÊNCIA À GESTANTES NA UNIVERSIDADE POTIGUAR

Raylane da Costa Oliveira  
Ivanna Georgia Freitas Aires  
Bianca Santana da Silva  
Hellen Caroline de Lima Bessa  
Verônica Laryssa Smith

**DOI 10.22533/at.ed.56519070310**

**CAPÍTULO 11 ..... 95**

DISFUNÇÕES CARDIORRESPIRATÓRIAS EM PACIENTES PORTADORES DE DISTROFIA MUSCULAR DE BECKER ASSISTIDOS EM UMA CLÍNICA-ESCOLA NO MUNICÍPIO DE CAMPINA GRANDE-PB

Anna Cristina da Silva Santos  
Anita Almeida Gonzaga  
Isabella Pinheiro de Farias Bispo  
Maria Angélica Alves Zeferino  
Mayara Silva Barbosa

**DOI 10.22533/at.ed.56519070311**

**CAPÍTULO 12 ..... 105**

EXERCÍCIOS ABDOMINAIS MODIFICADOS NA REDUÇÃO DA DIÁSTASE DOS MÚSCULOS RETO ABDOMINAIS NO PUERPÉRIO IMEDIATO DE PARTO TRANSVAGINAL

Evilma Nunes de Araújo Santos  
Jean Charles da Silva Santos

**DOI 10.22533/at.ed.56519070312**

**CAPÍTULO 13 ..... 115**

LEVANTAMENTO DOS PADRÕES MOTORES PRESENTES NAS CRIANÇAS COM SÍNDROME CONGÊNITA DO ZIKA VÍRUS ATENDIDAS NAS CLÍNICAS INTEGRADAS DO UNI-RN

Fernanda Kelly Dias Belém  
Kenia Fernanda Santos Medeiros  
Laurieny Marcelina Costa Pereira do Rêgo  
Carla Ismirna Santos Alves  
Kaline Dantas Magalhães

**DOI 10.22533/at.ed.56519070313**

**CAPÍTULO 14 ..... 124**

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE RECÉM-NASCIDOS INTERNOS EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA NO MUNICÍPIO DE NATAL/RN

Jardênia Figueiredo dos Santos  
Anna Clara Brito Bezerra  
Brenda Karoline Farias Diógenes  
Mirela Silva dos Anjos  
Edmilson Gomes da Silva Júnior  
Catharinne Angélica Carvalho de Farias

**DOI 10.22533/at.ed.56519070314**

**CAPÍTULO 15 ..... 135**

PERFIL FUNCIONAL E PROGNÓSTICO DAS CRIANÇAS COM PARALISIA CEREBRAL ATENDIDAS NO CENTRO INTEGRADO DE SAÚDE – NATAL

Regina da Silva Nobre  
Erick Ferreira de Mendonça  
Maria Samara Bolconte da Costa  
Talita Duarte Martins  
Janice Souza Marques

**DOI 10.22533/at.ed.56519070315**

**CAPÍTULO 16 ..... 142**

PREVALÊNCIA DE OLIGOMENORREIA EM MULHERES NULÍPARAS

José Hildo Caitano Lima  
Giselle Santana Dosea  
Atauã Moreira Dantas  
Denner Marçal dos Anjos  
Iris Da Hora  
Marcone Santos de Carvalho

**DOI 10.22533/at.ed.56519070316**

**CAPÍTULO 17 ..... 147**

RELATO DE CASO: INTERVENÇÃO FISIOTERAPÊUTICA EM PACIENTE COM MICROCEFALIA CONGÊNITA POR ZIKA VÍRUS.

Cristina Gomes Braga  
Kethellyn Queiroz da Silva Rocha  
Karla Karoline Bezerra Fonseca  
Jemima Silva Barbosa  
Jessica Sousa Mota  
Italine Maria Lima de Oliveira Belizario

**DOI 10.22533/at.ed.56519070317**

**CAPÍTULO 18 ..... 153**

RELEVÂNCIA DO USO DE ESCALAS VALIDADAS NA ANÁLISE NEUROMOTORA DO RECÉM NASCIDO PRÉ-TERMO: REVISÃO INTEGRATIVA

Larissa Mirelly Carlota Cavalcanti  
Keven Anderson de Oliveira Araújo  
Renata de Andrade Cunha  
Carla Ismirna Alves  
Kaline Dantas Magalhães

**DOI 10.22533/at.ed.56519070318**

**CAPÍTULO 19 ..... 164**

SAÚDE SEXUAL DE PROFISSIONAIS DO SEXO ATRAVÉS DO FORTALECIMENTO DO ASSOALHO PÉLVICO: UMA ESTRATÉGIA DE EDUCAÇÃO EM SAÚDE

Kelly Cristina do Nascimento  
Wallacy Jhon Silva Araújo  
Edson Carlos da Silva  
Isabel Cristina Sibalde Vanderley  
Wilma Karlla Paixão Silvestre  
Rogério Barboza da Silva

**DOI 10.22533/at.ed.56519070319**

**CAPÍTULO 20 ..... 172**

SHANTALA COMO RECURSO TERAPÊUTICO PARA DIMINUIÇÃO DA IRRITABILIDADE DE LACTENTES COM MICROCEFALIA RELACIONADA A SÍNDROME CONGÊNITA DO ZIKA VÍRUS

Wallacy Jhon Silva Araújo  
Edson Carlos da Silva  
Isabel Cristina Sibalde Vanderley  
Rogério Barboza da Silva  
Wilma Karlla Paixão Silvestre  
Kelly Cristina do Nascimento

**DOI 10.22533/at.ed.56519070320**



**CAPÍTULO 21 ..... 181**

TRATAMENTO FISIOTERAPÊUTICO NA MELHORA DA QUALIDADE DE VIDA DE PACIENTES PORTADORES DE MICROCEFALIA: RELATO DE CASO

Jemima Silva Barbosa  
Jessica Sousa Mota  
Anne Kerolayne de Oliveira  
Cristina Gomes Braga  
Kethellyn Queiroz da Silva Rocha  
Rodrigo Pereira do Nascimento  
Francisca Evarista de Freitas  
Josenilda Malveira Cavalcanti  
Rinna Rocha Lopes  
Italine Maria Lima de Oliveira Belizario

**DOI 10.22533/at.ed.56519070321**

**CAPÍTULO 22 ..... 189**

VERIFICAÇÃO DO EFEITO DA ESTIMULAÇÃO PRECOCE EM CRIANÇA COM DIAGNÓSTICO DE MICROCEFALIA CONGÊNITA POR ZIKA VÍRUS: UM ESTUDO DE CASO

Ana Isabel Costa Buson  
Angélica Ferreira do Amaral  
Anne Kerolayne de Oliveira  
Linajara Silva Monteiro  
Patrícia da Silva Taddeo  
Paulo Fernando Machado Paredes  
Italine Maria Lima de Oliveira Belizário

**DOI 10.22533/at.ed.56519070322**

**SOBRE AS ORGANIZADORAS..... 194**

## LEVANTAMENTO DOS PADRÕES MOTORES PRESENTES NAS CRIANÇAS COM SÍNDROME CONGÊNITA DO ZIKA VÍRUS ATENDIDAS NAS CLÍNICAS INTEGRADAS DO UNI-RN

### **Fernanda Kelly Dias Belém**

Graduanda em Fisioterapia pelo Centro Universitário do Rio Grande do Norte (UNIRN)

Natal - Rio Grande do Norte

### **Kenia Fernanda Santos Medeiros**

Graduada em fisioterapia pelo Centro Universitário do Rio Grande do Norte (UNIRN)

Natal - Rio Grande do Norte

### **Laurieny Marcelina Costa Pereira do Rêgo**

Graduanda em Fisioterapia pelo Centro Universitário do Rio Grande do Norte (UNIRN)

Natal - Rio Grande do Norte

### **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 - Rio Grande do Norte

### **Kaline Dantas Magalhães**

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

Natal - Rio Grande do Norte

**RESUMO:** **Introdução-** O vírus Zika, transmitido principalmente pelo mosquito *Aedes Aegypti*, foi estabelecido como agente causador de alterações no sistema nervoso central, resultando num surto de nascidos com

microcefalia, com atraso no desenvolvimento neuropsicomotor. Assim, a estimulação precoce deve ser focada na aquisição e manutenção de funções visando sua independência funcional.

**Objetivo-** Identificar os padrões motores e a idade de aquisição das habilidades motoras de crianças com síndrome congênita do zika vírus (SCZV), atendidas nas clínicas integradas do UNI-RN. **Método-** Estudo do tipo transversal, retrospectivo e descritivo, com amostra formada por 22 pacientes com SCZV atendidos nas clínicas integradas do UNI-RN no período de 2016.1 a 2018.1. Os dados foram retirados dos prontuários, referentes às aquisições motoras: controle cervical, rolar parcial e total e alcance manual, foram examinados, e submetidos a testes de normalidade e análise de correlação.

**Resultados-** Após avaliação, detectou-se que 44% apresentaram controle cervical anterior com média de 1 ano, 56% controle cervical posterior com média de 11.7 meses; 39% rolar parcial com média de 1 ano e 4 meses, 39% rolar total com média de 1 ano 6 meses; 22% alcance manual com média de 1 ano e 7 meses.

**Conclusão -** Por fim conclui-se que a maioria desenvolveu o controle cervical anterior no 4º trimestre de vida, o controle cervical posterior, rolar parcial e rolar total no 6º trimestre e o alcance manual no 7º trimestre.

**PALAVRAS-CHAVE:** Microcefalia, zika vírus, estimulação precoce, criança.

**ABSTRACT: Introduction:** The Zika virus, mainly transmitted by the *Aedes Aegypti* mosquito, was established as an agent that causes changes in the central nervous system, resulting in an outbreak of newborns with microcephaly, with a delay in neuropsychomotor development. Thus, early stimulation should be focused on the acquisition and maintenance of functions aiming at their functional independence. **Objective:** To identify the motor patterns and the age of acquisition of motor skills of children with congenital Zika virus syndrome (SCZV), attended in integrated clinics UNI-RN. **Method:** Transversal, retrospective and descriptive study with a sample of 22 patients with SCZV attended at the integrated clinics of the UNI-RN from 2016.1 to 2018.1. The data collected from the charts, referring to the motor acquisitions: cervical control, partial and total roll and manual reach, were examined, and subjected to normality tests and correlation analysis. **Results:** After evaluation, it was observed that 44% presented anterior cervical control with a mean of 1 year, 56% had a posterior cervical control with a mean of 11.7 months; 39% partial roll with mean of 1 year and 4 months, 39% total roll with average of 1 year 6 months; 22% manual reach with average of 1 year and 7 months. **Conclusion:** The majority of the children developed anterior cervical control in the fourth trimester of life, posterior cervical control, partial roll and total roll in the 6th trimester and manual reach in the 7th trimester.

**KEYWORDS:** Microcephaly, Zika virus, early stimulation, child

## 1 | INTRODUÇÃO

O vírus Zika (ZIKV) é um flavivírus transmitido principalmente pelo mosquito *Aedes Aegypti* infectado. O primeiro surto documentado ocorreu no ano de 2007, na ilha de Yap, nos Estados Federados da Micronésia (Pacífico Ocidental), seguido por uma epidemia maior na Polinésia Francesa, Pacífico Sul, em 2013 e 2014. Posteriormente, o ZIKV continuou a se dispersar nas ilhas do Pacífico Sul e surgiu nas Américas a partir do ano de 2015. Durante a análise filogenética de sequência virais foi visto que a população africana e asiática, constituem a primeira linhagem da epidemia atual. (ARAUJO; QUIOCA; FORNARI, 2016; MARTINS *et al.*, 2018; DUFFY *et al.*, 2009; BOS *et al.*, 2018)

Em 2014 foram notificados os primeiros casos, com foco na região Nordeste do Brasil onde foram registrados os primeiros casos de doença infecciosa sistêmica com manifestações cutâneas. O ZIKV foi estabelecido como o agente causador, em março de 2015. No final de 2015, o Ministério da Saúde do Brasil declarou situação de emergência em saúde pública, diante do quadro de aumento no número de casos de microcefalia, proveniente possivelmente dos surtos anteriores do vírus Zika. (HEUKELBACH *et al.*, 2016; OLIVEIRA, 2017)

Embora a grande maioria das infecções causadas pelo ZIKV sejam assintomáticas, ou resultem em sintomas semelhantes aos da dengue, estudos epidemiológicos apontam que a infecção pelo ZIKV também pode causar alterações graves em

humanos, incluindo síndrome de Guillain-Barre e patologias neurológicas congênitas, como a microcefalia. (BOS *et al.*, 2018)

A microcefalia congênita é uma condição definida como um perímetro cefálico reduzido. Esta condição clínica está associada ao comprometimento do sistema nervoso central (SNC) e alterações cognitivas. No entanto, não indica necessariamente um desenvolvimento cerebral anormal e alguns neonatos com microcefalia são normais. A medida do perímetro cefálico (PC) é uma ferramenta para detecção de microcefalia independente de sua causa. Uma definição aceita de microcefalia é a de uma circunferência occipitofrontal (COF), desvio padrão (DP) abaixo da média para o sexo e idade gestacional. (GUERREIRO; CAMPOS, 2018; ALBUQUERQUE *et al.*, 2018)

As alterações mais comumente associadas à microcefalia estão relacionadas ao déficit intelectual e a outras condições que incluem epilepsia, paralisia cerebral, atraso no desenvolvimento de motor, estrabismo, desordens oftalmológicas, cardíacas, renais, do trato urinário, entre outras. (CERNACH *et al.*, 2013)

Ainda não foram estabelecidos indicadores específicos relativos ao comprometimento cognitivo e comportamental dessas crianças infectadas pelo ZIKV. Contudo, a partir dos relatos de casos clínicos descritos na literatura, infere-se que se trata de um grupo que demandará a necessidade de ações precoces de intervenção, caso se considere os múltiplos riscos para alterações globais do neurodesenvolvimento que eles apresentam com elevado impacto no funcionamento adaptativo destes. (BRASIL, 2015)

É preciso considerar a necessidade de suporte e apoio médico, educacional e psicológico que essas famílias devem ter assegurados diante dos prejuízos do desenvolvimento que possivelmente acometeram as crianças afetadas pelo ZIKV. (BRUNONII *et al.*, 2016)

O atraso no desenvolvimento é definido como uma condição na qual a criança não se desenvolve ou não atinge as habilidades motoras de acordo com uma sequência predeterminada para a idade cronológica. Este atraso pode ser uma condição transitória ou não e está associado a diversas condições da infância, desde a concepção, gravidez e parto. (DORNELAS; DUARTE; MAGALHÃES, 2015)

Nos primeiros anos de vida, os comportamentos motores representam a integralidade e a funcionalidade dos demais sistemas, cujas alterações tornam-se aparentes com o passar do tempo. A criança com microcefalia pode apresentar um atraso no desenvolvimento neuropsicomotor tal como, dificuldades para firmar a cabeça (controle cervical), sentar, engatinhar, andar, fazer transposições posturais, além de atividades como subir, descer uma escada, pular, correr, entre outras. Também podem ter comprometimentos para o desenvolvimento de ações como agarrar, soltar, manipular brinquedos e objetos (NORBERT *et al.*, 2016; COFFITO, 2018). Com isso, a microcefalia é apenas um dos aspectos de vários achados que combinados a diversos sinais clínicos desse distúrbio de malformação congênita, que dão origem ao termo

síndrome congênita do zika. (MELO *et al.*, 2016)

Os primeiros anos de vida de uma criança são caracterizados por mudanças biológicas e psicossociais constantes, que levam a maiores aquisições nos domínios motor, social-afetivo e cognitivo, sendo relacionadas à evolução do SNC. No que se refere ao desenvolvimento motor, o acompanhamento das aquisições é feito por meio de: avaliação observacional da motricidade espontânea, provocada, liberada e dirigida; avaliação do tônus muscular; avaliação das reações e dos reflexos primitivos; observação do desenvolvimento motor normal e avaliação por meio de instrumentos padronizados de medidas motoras (CORSI *et al.*, 2016; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2016)

Sendo assim, o objetivo do presente estudo foi realizar o levantamento dos padrões motores de crianças diagnosticadas com microcefalia oriunda da infecção por Zika Vírus, atendidas pelo projeto de extensão em estimulação precoce do Centro Universitário do Rio Grande do Norte – UNI-RN, desenvolvido nas clínicas integradas da instituição.

## 2 | METODOLOGIA

A pesquisa foi do tipo transversal, retrospectiva e descritiva, onde os dados foram obtidos dos prontuários dos participantes com microcefalia atendidos nas Clínicas Integradas do Centro Universitário do Rio Grande do Norte (UNI-RN), através do Projeto de Extensão em Estimulação Precoce (PROEESP). A amostra foi constituída por 22 participantes com diagnóstico de SCZV em atendimento no PROEESP, na cidade de Natal/RN, no período de 2016.1 a 2018.1

A triagem da amostra seguiu aos seguintes critérios de inclusão: crianças com diagnóstico clínico de microcefalia resultante da infecção pelo ZIKV e idade entre 0 a 3 anos. Foram excluídos os participantes, cujos pais ou responsáveis não assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), possuem menos de um semestre de atendimento no PROEESP e os prontuários que não obtiveram todos os dados necessários para coleta.

O projeto foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), através da plataforma Brasil, sendo aprovado com o parecer de nº 2.544.126/2018.

Os dados foram levantados a partir de um protocolo desenvolvido pelos pesquisadores, apresentando questões fechadas tais como: às aquisições motoras como controle cervical anterior e controle cervical posterior; rolar parcial e rolar total; alcance manual, foram avaliados podendo ter como opções de resposta: ausente, insatisfatório, satisfatório e com que idade a criança adquiriu cada padrão motor; idade motora na avaliação e idade motora atual, tendo como opções de respostas: 1º, 2º e 3º trimestre; idade corrigida (caso a criança seja pré-termo). Os dados foram coletados a partir das informações descritas nos prontuários das crianças com SCZV atendidas no PROEESP do UNI-RN.

Os dados foram formatados utilizando o software Excel (versão 2016, Microsoft Office Professional). Variáveis com informações de idade dos participantes foram transformadas de anos para meses. No software R x64 versão 3.5.0 (23/04/2018) – “Joy in Playing” foram feitas as análises descritivas.

### 3 | RESULTADOS

A amostra da pesquisa foi composta de 22 pacientes. Foram descartados 4 participantes em decorrência de seus prontuários não apresentarem todas as informações pertinentes para o estudo, ficando a amostra final com 18 pacientes, onde 10 eram do gênero feminino (56%) e 8 do gênero masculino (44%).

Com relação à avaliação das habilidades motoras atuais, foram contemplados os seguintes resultados: controle cervical anterior (CCA) em 8 (44%) participantes encontrava-se satisfatório; controle cervical posterior (CCP) em 10 (56%) crianças apresentava-se satisfatório; rolar parcial (RP) em 7 (39%) crianças encontrava-se satisfatório; rolar total (RT) em 7 (39%) crianças evidenciou-se satisfatório e o alcance manual (AM) em 4 (22%) crianças estava satisfatório. (Tabela 1)

Na tabela 1 também mostra a média e o desvio padrão das idades em meses, em que os participantes adquiriram os padrões motores. Desta maneira foi verificado que as crianças que apresentaram o CCA satisfatório obtiveram uma idade média de 12.25 meses (aproximadamente 1 ano) com o desvio padrão de 7.63 meses; já no CCP satisfatório foi visto que as crianças obtiveram uma média de idade de 11.7 meses (aproximadamente 1 ano) com o desvio padrão de 4.83 meses; no RP satisfatório constatou-se que as crianças continham uma média de idade de 16.71 meses (aproximadamente 1 ano e 4 meses) com o desvio padrão de 6.8 meses; no RT satisfatório observou-se uma média de idade de 18.14 meses (aproximadamente 1 ano e 6 meses) com o desvio padrão de 6.62 meses e para as crianças que apresentaram o AM satisfatório evidenciou-se uma média de idade de 19.25 meses (aproximadamente 1 ano e 7 meses) com o desvio padrão de 5.12 meses.

Observou-se no gráfico 1 a categorização das idades motoras em trimestres dos participantes da pesquisa, como mostra na primeira avaliação, 15 crianças (83%) encontravam-se no primeiro trimestre; já 2 crianças (11%) encontravam-se no segundo trimestre e apenas 1 (6%) no terceiro trimestre. Na reavaliação, após 2 anos de acompanhamento fisioterapêutico no PROEESP, notou-se que de 18 participantes, 12 (67%) crianças perduraram na idade motora de primeiro trimestre e 2 crianças (11%) no segundo trimestre com progresso de 3 crianças para o terceiro trimestre.

### 4 | DISCUSSÃO E CONCLUSÃO

O presente estudo mostrou que os participantes sujeitos a estimulação precoce

no PROEESP em sua maioria estão com o CCA e CCP satisfatório, já para os padrões motores RP, RT e AM, grande parte desses padrões motores se encontraram ausentes. No entanto, no que se refere a idade média das aquisições motoras, estas foram superiores quando comparadas a idade média de aquisição de uma criança com o DNPM normal. Isso condiz com que está na literatura, visto que as crianças acometidas pela SCZV apresentam alterações congênitas, incluindo principalmente anormalidades estruturais do cérebro, conseqüentemente isto levará a um atraso no desenvolvimento neuromotor dessas crianças. (RICE *et al.*, 2018; FRANÇA, 2018)

É importante ressaltar que quanto antes as crianças iniciarem as sessões de estimulação precoce, independente do seu grau de acometimento, elas irão obter ganhos funcionais que levarão a uma melhor qualidade de vida. (NORBERT *et al.*, 2016)

Diante do que foi exposto no resultado, observou-se que na reavaliação das aquisições motoras após a estimulação precoce, as crianças obtiveram ganhos motores significantes quando comparado a avaliação inicial. Durante a pesquisa, ficou perceptível que as crianças apresentaram acometimento no SNC e como consequência das lesões no SNC apresentaram atraso nas aquisições dos padrões motores, contudo, houve evolução destas habilidades após o início da estimulação. Esse achado corrobora com o que apresenta a literatura que relata os benefícios na aprendizagem neuromotora da criança quando ela é sujeita a intervenção precoce pois já se sabe que a estimulação precoce promove melhora na qualidade de vida não só da criança, mas de toda a família, visto que oferece uma perspectiva de vida melhor, contribuindo com o fato de que a estimulação irá levar a aquisição das habilidades motoras na criança, gerando um menor grau de dependência no futuro e uma menor sobrecarga familiar. (SÁ; CARDOSO; JUCÁ, 2016; MOTA *et al.*, 2018)

Diante dos resultados apresentados nesta pesquisa, observou-se que as crianças acometidas pela SCZV atendidas nas clínicas integradas do UNI-RN no PROEESP obtiveram ganhos no desenvolvimento neuromotor significativo quando submetidas a estimulação precoce no período denominado de janela de oportunidade, isso demonstra o quanto é de grande valor e importância esclarecer o procedimento fisioterapêutico aos pais e incentivá-los a prática regular dos atendimentos para que seus filhos tenham ganhos nas habilidades motoras, obtendo como resultado a redução das limitações funcionais.

Com base nos resultados obtidos pode-se afirmar que grande parte das crianças desenvolveram o controle cervical anterior e posterior de forma satisfatória, mesmo que o ganho desta aquisição tenha sido em uma média de idade superior ao de uma criança com DNPM normal. Já para o padrão motor rolar parcial, rolar total e alcance manual a maior parte das crianças encontra-se com essa habilidade ainda ausente ou insatisfatório.

Sobre os ganhos das habilidades motoras em trimestre, a idade motora atual mais frequente na amostra, foi o primeiro trimestre. Em relação ao primeiro trimestre, na

reavaliação houve uma diminuição de 83% para 67% das crianças que se encontravam no primeiro trimestre, resultando em uma queda de 16%. No segundo trimestre o percentual de 11% das crianças permaneceu inalterado na reavaliação e no terceiro trimestre, houve um aumento no percentual, onde durante a avaliação, apenas 6% das crianças encontravam-se no terceiro trimestre e após a reavaliação, esse percentual subiu para 22%.

Diante do exposto concluímos que, as crianças submetidas aos atendimentos no Projeto de Extensão em Estimulação Precoce, obtiveram uma evolução do desenvolvimento motor ao longo do processo de estimulação. Ainda que o aprendizado das habilidades seja de forma lenta, quando comparado a uma criança com o DNPM normal, é possível atingir bons resultados com acompanhamento frequente. Dessa maneira, é de suma importância a produção de novos estudos que abordem o tema, contemplando uma amostra maior, para evidenciar de forma mais significativa e precisa a evolução do desenvolvimento das habilidades motoras das crianças acometidas pela SCZV.

## REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, Maria de Fatima Pessoa Militão et al. Epidemia de microcefalia e vírus Zika: a construção do conhecimento em epidemiologia. **Cadernos de saúde pública**, v. 34, p. e00069018, 2018.

BOS, Sandra et al. The structural proteins of epidemic and historical strains of Zika virus differ in their ability to initiate viral infection in human host cells. **Virology**, v. 516, p. 265-273, 2018.

Brasil. Lei nº. 13.146, de 6 de julho de 2015. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). *Diário Oficial da União* 2015; 7 jul.

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. 2016.

BRUNONI, Decio et al. Microcefalia e outras manifestações relacionadas ao vírus Zika: impacto nas crianças, nas famílias e nas equipes de saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 21, p. 3297-3302, 2016.

CERNACH, M. C. S. P. et al. Anomalias embriofetais do Recém-Nascido. **Brunoni D, Alvarez ABP, organizadores. Genética Médica São Paulo: Manole**, p. 97-161, 2013.

COFFITO. Sistema COFFITO/CREFITOs. Diagnóstico: Microcefalia. E agora?. 2016, 12 p. Disponível em: Acesso em 15 de dezembro de 2018.

CORSI, Carolina et al. Impact of extrinsic factors on fine motor performance of children attending day care. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 34, n. 4, p. 439-446, 2016.

DE ARAUJO, Luiza Salles; QUIOCA, Barbara Savaris; FORNARI, Fernanda. CONSIDERAÇÕES SOBRE O ABORTO EM MALFORMAÇÃO FETAL POR ZIKA VÍRUS. **Anais de Medicina**, 2016.

DE OLIVEIRA MELO, Adriana Suely et al. Congenital Zika virus infection: beyond neonatal microcephaly. **JAMA neurology**, v. 73, n. 12, p. 1407-1416, 2016.



DORNELAS, Lílian de Fátima; DUARTE, Neuza Maria de Castro; MAGALHÃES, Lívia de Castro. Neuropsychomotor developmental delay: conceptual map, term definitions, uses and limitations. **Revista Paulista de Pediatria (English Edition)**, v. 33, n. 1, p. 88-103, 2015.

DUFFY, Mark R. et al. Zika virus outbreak on Yap Island, federated states of Micronesia. **New England Journal of Medicine**, v. 360, n. 24, p. 2536-2543, 2009.

FRANÇA, Thaís Lorena Barbosa de. **Crescimento e desenvolvimento de crianças com microcefalia associado a Síndrome Congênita do Zika vírus no Brasil**. 2018. Dissertação de Mestrado. Brasil.

GUERRERO, Sylvia Vindas; CAMPOS, Grethel Carolina Alfaro. Caso de infección por virus Zika con alteración neurológica. **Acta Médica Costarricense ISSN 0001-6012**, v. 60, n. 3, 2018.

HEUKELBACH, Jorg et al. Zika virus outbreak in Brazil. **The Journal of Infection in Developing Countries**, v. 10, n. 02, p. 116-120, 2016.

MARTINS, Renata Soares et al. Descrição dos casos de síndrome congênita associada à infecção pelo ZIKV no estado de São Paulo, no período 2015 a 2017. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 27, p. e2017382, 2018.

MOTA, Vivian Maria Ribeiro et al. Answer—Abortion and Zika Virus Congenital Infection. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia/RBGO Gynecology and Obstetrics**, v. 40, n. 08, p. 498-498, 2018.

NORBERT, Adriana Andreia De Fatima et al. A importância da estimulação precoce na microcefalia. **Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul. Rio grande do Sul**, 2016.

OLIVEIRA, Wanderson Kleber de. Emergência de saúde pública de importância internacional: resposta brasileira à síndrome congênita associada à infecção pelo Zika vírus, 2015 e 2016. 2017.

RICE, Marion E. et al. Vital signs: Zika-associated birth defects and neurodevelopmental abnormalities possibly associated with congenital Zika virus infection—US territories and freely associated states, 2018. **Morbidity and Mortality Weekly Report**, v. 67, n. 31, p. 858, 2018.

Sá FE, Cardoso KVV, Jucá RVBM. Microcefalia e Vírus Zika: do padrão epidemiológico à intervenção precoce. *Rev Fisioter S Fun*. 2016; 5(1): 2–5.

Variável	Nº de Pacientes (n=18)			Média da idade ± Desvio Padrão* (meses)	
	Satisfatório	Insatisfatório	Ausente	Satisfatório	Insatisfatório
Controle Cervical Anterior	8	7	3	12.25 ± 7.63	17 ± 8.46
Controle Cervical Posterior	10	6	2	11.7 ± 4.83	18.16 ± 7.46
Rolar Parcial	7	2	9	16.71 ± 6.8	28.5 ± 0.70

Rolar Total	7	-	11	18.14 ± 6.62	-
Alcance Manual	4	1	13	19.25 ± 5.12	20**

Tabela 1 – Quantidade de pacientes que desenvolveram as habilidades motoras e a Média da idade em meses ± Desvio Padrão, de acordo com desempenho, na avaliação de Aquisições Motoras.

\*Média e Desvio Padrão das idades em que os pacientes apresentaram as aquisições motoras na forma satisfatória ou insatisfatória.

\*\*Valor da única observação.

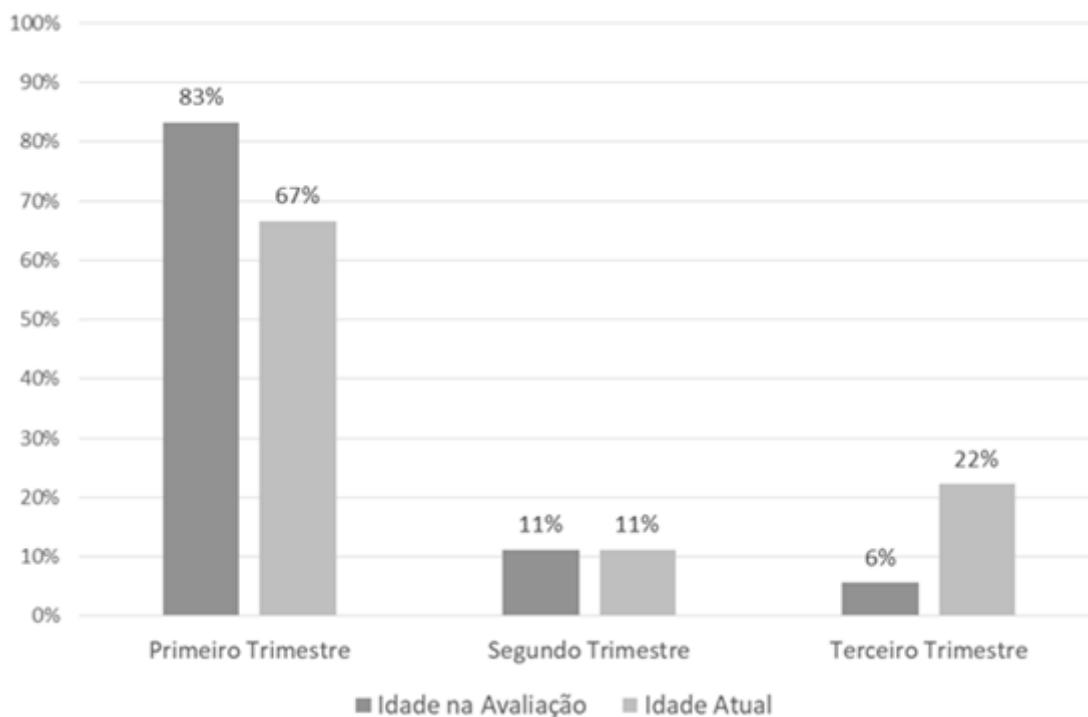


Gráfico 01 - Apresenta o quantitativo de pacientes com a classificação da idade motora em trimestres na primeira avaliação e na última avaliação.

## **SOBRE AS ORGANIZADORAS**

**BÁRBARA MARTINS SOARES CRUZ** Fisioterapeuta. Mestre e doutora em Oncologia (A. C. Camargo Cancer Center). Pós-graduada em Fisioterapia em Terapia Intensiva (Inspirar). Pós-graduanda em Fisioterapia Cardiorrespiratória (Inspirar). Linfoterapeuta® (Clínica Angela Marx) Docente na Faculdade Pitágoras Fortaleza (unidade Centro). Docente na Faculdade Inspirar (unidades Fortaleza, Sobral e Teresina). Membro do Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Tecnologia Intensiva (FATECI).

**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 978-85-7247-156-5

