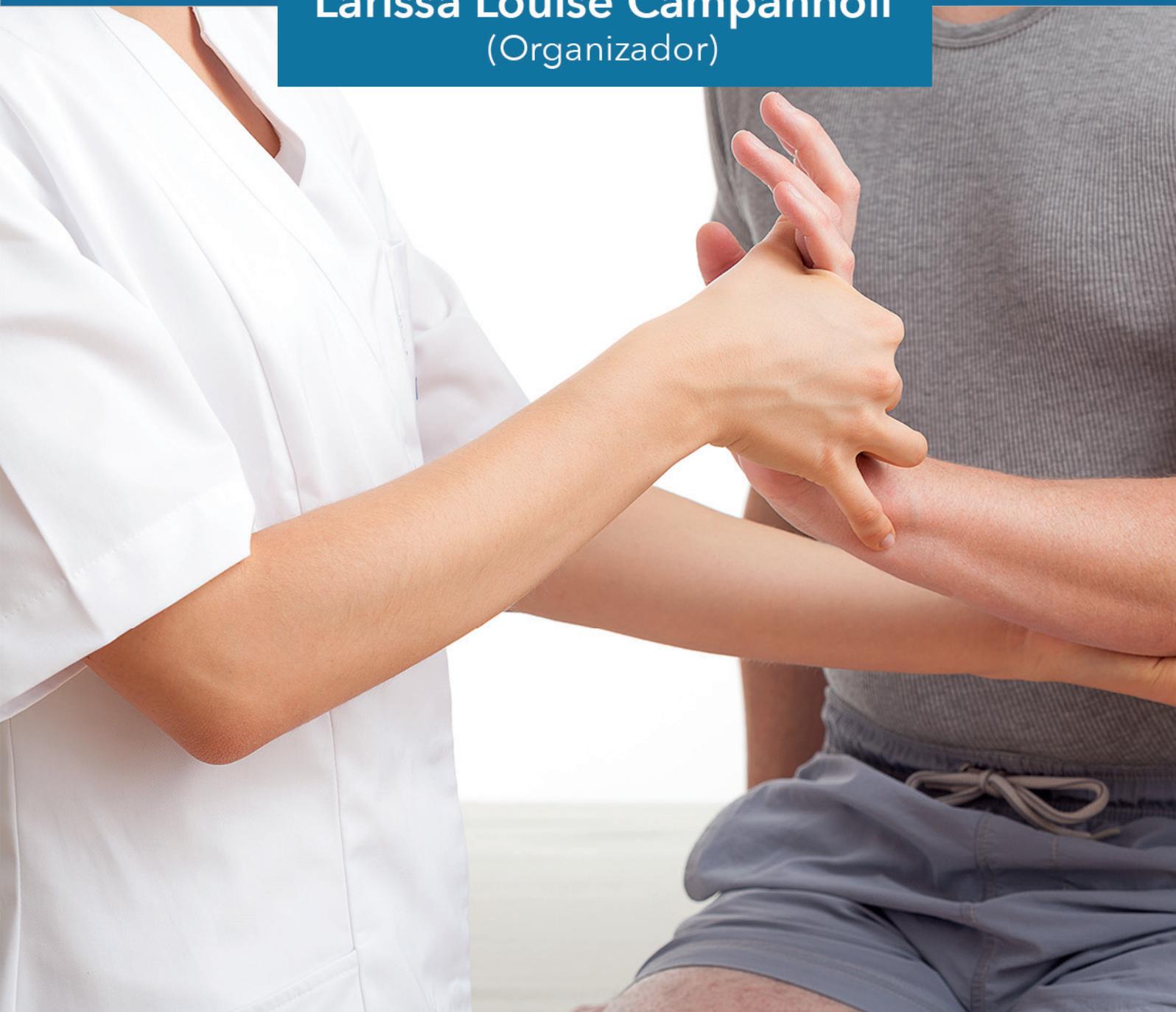


# Fundamentos e Práticas da Fisioterapia 3

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 Monteblanco*

*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 Sacconi*

*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 Sacconi*

*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**

## ATUAÇÃO FISIOTERAPÊUTICA EM PACIENTE COM HIPERGLICEMIA NÃO-CETÓTICA E HIDROCEFALIA: ESTUDO DE CASO

**Franciele Miranda da Maia**  
Fisioterapeuta. Chapecó – SC.

**Daiara Macagnan**  
Estudante do Curso de Fisioterapia da  
Universidade Comunitária da Região de Chapecó  
– UNOCHAPECÓ – SC.

**Aline Martinelli Piccinini**  
Fisioterapeuta. Mestre em Ciências do Movimento  
e Docência Universitária. Docente do Curso de  
Fisioterapia da Universidade Comunitária da  
Região do Chapecó– UNOCHAPECÓ – SC.

**Michele Cristina Minozzo dos Anjos**  
Fisioterapeuta. Mestre em Biociências e  
Reabilitação. Docente do Curso de Fisioterapia  
– Universidade Comunitária da Região do  
Chapecó– UNOCHAPECÓ – SC.

**RESUMO:** A hiperglicemia não-cetótica é um tipo de erro inato metabólico que se manifesta por crises epilépticas severas já nos primeiros dias de vida e é ocasionada pela falta da enzima que catalisa a conversão de glicina em ácido hidroximetiltetra-hidrofólico, dióxido de carbono e amônia, no fígado e no cérebro, resultando em um aumento da concentração de glicina no sangue. A hidrocefalia caracteriza-se pela dilatação dos ventrículos cerebrais por acúmulo excessivo de LCR em decorrência ao desequilíbrio entre a produção e absorção líquórica. **Objetivo:** Relatar a atuação fisioterapêutica em paciente com hiperglicemia

não-cetótica e hidrocefalia. **Metodologia:** Trata-se de um estudo de caso, realizado com paciente de três anos, sexo masculino, com hiperglicemia não-cetótica e hidrocefalia avaliado por uma ficha neurológica infantil. Realizou-se oito atendimentos contendo exercícios de alongamentos passivos de MMSS, MMII e tronco, mobilização passiva de articulações de MMSS e MMII, descarga de peso em diferentes posturas, quebra de padrão flexor de MMSS e padrão extensor de MMII e exercícios para fortalecimento de músculos eretores da espinha, controle cervical e de tronco. **Resultados:** Paciente obteve melhora na organização corporal durante as posturas mais altas, maior interesse visual durante as atividades lúdicas e manutenção do quadro de espasticidade. **Considerações finais:** As intervenções fisioterapêuticas mostraram-se efetivas para o paciente, em razão da melhora, mesmo que singela, obtida no quadro do desenvolvimento neuropsicomotor nas variáveis de organização corporal e interesse visual durante as atividades, assim como, na prevenção de agravos e deformidades estruturais do paciente.

**PALAVRAS-CHAVE:** Fisioterapia. Reabilitação. Espasticidade Muscular.

**ABSTRACT:** Non-ketotic hyperglycemia is a type of innate metabolic error manifested by

severe epileptic seizures in the first days of life and is caused by the lack of the enzyme that catalyzes the conversion of glycine to hydroxymethyltetrahydrofolic acid, carbon dioxide and ammonia, in the liver and brain, resulting in an increased concentration of glycine in the blood. Hydrocephalus is characterized by dilation of the cerebral ventricles by excessive accumulation of CSF due to the imbalance between cerebrospinal fluid production and absorption. **Objective:** To report the physiotherapeutic performance in patients with non-ketotic hyperglycemia and hydrocephalus. **Methodology:** This is a case study, carried out with a 3-year-old male patient with non-ketotic hyperglycemia and hydrocephalus assessed by a child neurological record. Eight procedures were performed with passive stretching exercises of MMSS, MMII and trunk, passive mobilization of MMSS and MMII joints, weight unloading in different postures, flexion pattern breaking of MMSS and extensor pattern of MMII and exercises for muscle strengthening spinal erectors, cervical and trunk control. **Results:** Patient obtained improvement in body organization during higher postures, greater visual interest during play activities and maintenance of spasticity. **Final considerations:** Physiotherapeutic interventions were effective for the patient, due to the improvement, even if simple, obtained in the neuropsychomotor development in the variables of body organization and visual interest during the activities, as well as in the prevention of injuries and deformities structural characteristics of the patient.

**KEYWORDS:** Physiotherapy. Rehabilitation. Muscular spasticity.

## 1 | INTRODUÇÃO

O desenvolvimento motor é um processo seqüencial, relacionado à idade cronológica da criança, o qual é marcado pelos avanços de suas habilidades motoras. Existem variáveis que podem interferir negativamente neste processo, colocando em risco o desenvolvimento normal da criança, dentre estes, pode-se citar a prematuridade, baixo peso ao nascimento, distúrbios respiratórios e neurológicos, infecções neonatais, baixas condições socioeconômicas e nível educacional precário dos pais (WILLRICH; AZEVEDO; FERNANDES, 2009).

As lesões neurológicas advindas na infância, ocasionam diversos comprometimentos ao sistema nervoso e relacionam-se com a presença de atraso no desenvolvimento neuropsicomotor da criança, estando a hiperglicemia não-cetótica e a hidrocefalia como um exemplo destas lesões (GOMES; GOLIN, 2013).

A hiperglicemia não-cetótica é um tipo de erro inato metabólico que se manifesta por crises epilépticas severas já nos primeiros dias de vida. Esse distúrbio clínico é ocasionada pela falta da enzima que catalisa a conversão de glicina em ácido hidroximetiltetra-hidrofólico, dióxido de carbono e amônia, no fígado e no cérebro, resultando em um aumento da concentração de glicina no sangue. As manifestações neurológicas são precoces e incluem desordens no desenvolvimento neuropsicomotor

da criança, como hipotonia, movimentos anormais, distúrbios respiratórios e dificuldades na alimentação (GONÇALVES; MORAES; FARIA, 2008; MOURA-RIBEIRO et al., 1987).

A hidrocefalia caracteriza-se pela dilatação dos ventrículos cerebrais por acúmulo excessivo de líquido cefalorraquidiano (LCR) em decorrência ao desequilíbrio entre a produção e absorção líquórica. O seu tratamento consiste na drenagem do LCR do ventrículo lateral para um compartimento extracraniano, como o peritônio ou átrio do coração, para reduzir a quantidade de líquido cerebral e desta maneira, diminuir a pressão intracraniana. A derivação DVP é amplamente utilizada, apresenta melhora nos sinais e sintomas causados pela hidrocefalia, porém, o dano no tecido permanece, bem como, os riscos apresentados devido a infecções e o mau funcionamento do sistema de derivação (OLIVEIRA et al, 2013).

Nesse sentido, a fisioterapia, como modalidade terapêutica, vem exprimindo crescente abrangência no diagnóstico e tratamento de desordens no desenvolvimento motor infantil, e por meio da intervenção motora pode auxiliar a criança no seu desenvolvimento e minimização de agravos (PERUZZOLO, 2013).

Dessa maneira, este estudo tem por objetivo relatar a atuação fisioterapêutica em paciente com hiperglicemia não-cetótica e hidrocefalia.

## 2 | APRESENTAÇÃO DO CASO

O presente estudo é caracterizado como um relato de caso, no qual participou um paciente de iniciais Y.M., três anos de idade, sexo masculino, pais não consanguíneos e com diagnóstico clínico de hiperglicemia não-cetótica e hidrocefalia. Segundo relatos da mãe do paciente, a gestação desta ocorreu de forma tranquila e ao nascimento, paciente apresentou um Apgar no primeiro minuto de oito e ao quinto minuto de nove e, uma circunferência cefálica de 35cm. Após algumas horas do nascimento, paciente permaneceu na Unidade de Terapia Intensiva (UTI) no Hospital Regional do Oeste (HRO) em Chapecó (SC) e, posteriormente encaminhado para o Hospital de Clínicas em Porto Alegre (RS), onde manteve-se internado por 35 dias e diagnosticado com Hiperglicemia não-cetótica.

Ainda, a mãe informou que até aproximadamente um ano de idade, paciente apresentou crises convulsivas recorrentes, sendo necessário diversas internações do mesmo. No ano de 2016, a criança já exibia um quadro de Hidrocefalia e em virtude disso, realizou-se procedimento cirúrgico para colocação de um dreno do tipo derivação ventrículo-peritônio (DVP). Também, a mãe esclarece que paciente apresenta miopia bilateral, exibindo dificuldades para enxergar em distâncias maiores.

Investigando o histórico familiar observou-se que a criança não apresenta histórico familiar. A medicação que a mesma faz uso são: baclofeno 10 mg, Topiramato 50mg, fenobarbital 40mg, carbonato de cálcio 500mg, l-carnitina 1ml.

Os exames complementares atuais da criança é um eletroencefalograma datado em setembro de 2015, que apresenta em seu laudo, atividade paroxística epileptogênica nas regiões fronto-centrais, independentes, com predomínio à esquerda, de severa intensidade, atividade de base severamente desorganizada para a faixa etária e de etiologia inespecífica.

A coleta dos dados aconteceu na Clínica Escola de Fisioterapia Professora Sabrina Fiorentin Sfreddo (Unochapecó) na cidade de Chapecó – SC, durante o estágio de Fisioterapia em Neurologia Infantil, no período de abril à maio de 2017, sendo realizadas duas intervenções por semana, com duração de uma hora cada, durante sete semanas, totalizando oito encontros.

Primeiramente foi realizada a avaliação do paciente ao contemplo de uma ficha semi-estruturada de neurologia infantil, onde identificou-se como diagnóstico fisioterapêutico uma quadriplegia espástica e como problemas principais o aumento de tônus em bíceps braquial, deltóide, flexores de punho, adutores de quadril, quadríceps femoral, tríceps sural bilateralmente; espasticidade; diminuição de força em membros superiores (MMSS), tronco (esplênio da cabeça e do pescoço, semiespinhal da cabeça e do pescoço, semiespinhal do tórax, reto abdominal, oblíquos internos/externos, quadrado lombar, longuíssimo do dorso, bíceps braquial, deltoide e peitorais) e em membros inferiores (MMII) (flexores de quadril, glúteo máximo/médio/mínimo, isquiotibiais, tríceps sural e tibial anterior) e encurtamento muscular grave de tríceps sural e isquiotibiais bilateralmente.

Observou-se também que o paciente não apresenta controle cervical e de tronco, coordenação oculomotora e reações de equilíbrio e proteção, não realiza movimentos voluntários dos membros, não se comunica verbalmente, além de apresentar deformidade em plantiflexão e eversão de tornozelo e subtalar bilateralmente. Também, apresentou reflexos patológicos de moro, reflexo de preensão palmar e plantar para ambos os hemisferos e babinski positivo para os dois membros.

Após a avaliação do paciente, realizou-se intervenções baseadas no diagnóstico fisioterapêutico encontrado, que consistiram de alongamentos passivos de MMSS, MMII e tronco, mobilização passiva de articulações de MMSS e MMII, dissociação de cinturas, quebra de padrão flexor de MMSS e padrão extensor de MMII, troca de posturas, descarga parcial de peso em MMII, exercícios para fortalecimentos de músculos eretores da espinha, controle cervical e de tronco paciente sentado com facilitação do fisio roll e suporte da estagiária e solicitou-se a confecção de uma órtese suropodálica fixa para prevenir deformidades de tornozelo e subtalar (TECKLIN, 2002; GREVE, 2007; CASTILHO-WEINERT; FORTI-BELLANI, 2013).

### 3 | RESULTADOS

A espasticidade é um dos sinais positivos das síndromes de neurônio superior,

decorre da hiperexcitabilidade do reflexo de estiramento, secundária à perda das inibições descendentes das estruturas supra-espinais, comprometendo o trato piramidal (aumento da excitabilidade dos neurônios fusimotores gama e dos motoneurônios alfa) que alcança o sistema musculoesquelético promovendo alterações na viscoelasticidade muscular resultando no aumento do tônus. Estas alterações influenciarão no desenvolvimento do sistema musculoesquelético, assim como o aprendizado de aquisições motoras (JUCÁ et al, 2011).

O tratamento da espasticidade deve ter uma abordagem multidisciplinar. Realiza-se através de medicamentos, sendo os mais utilizados o baclofeno, o diazepam e a toxina botulínica. Também, por procedimentos cirúrgicos comumente neurocirúrgicos ou ortopédicos (a tenotomia, a transferência e o alongamento de tendões) (JUCÁ et al., 2011).

Junto a este grupo, tem-se o tratamento fisioterapêutico através de um programa de reabilitação com o objetivo de diminuir a incapacidade e otimizar a funcionalidade. Haja visto, que o movimento é de suma importância no processo de aprendizagem do indivíduo, pois, através dele explora-se o ambiente e canaliza-se estas sensações para os padrões sensório-motores necessário a função (PRADO et al., 2013).

Como exemplo, tem-se o Conceito Neuroevolutivo Bobath que realiza manuseios utilizando técnicas de inibição, facilitação e estimulação de padrões de movimento normais, para possibilitar a aquisição da funcionalidade dos pacientes. Isso é possível através da inibição de padrões de tônus anormal e facilitação do surgimento de padrões motores normais (CASTILHO-WEINERT; FORTI-BELLANI, 2011).

O estudo de Ávila e Rocha (2014) realizado com o objetivo de analisar a atuação da fisioterapia em paciente com PC tetraparesia espástica assimétrica após 11 atendimentos e utilizando em seu protocolo de exercícios preceitos do conceito Bobath, expôs em suas considerações finais que este mostrou-se eficaz, pois, após 11 seções de atendimento, percebeu-se que o paciente obteve melhora funcional.

Os resultados alcançados no presente estudo assemelham-se ao anteriormente citado, sendo que os itens avaliados mantiveram seu quadro funcional após oito atendimentos, porém, observou-se uma melhora na organização corporal do paciente nas posturas mais altas, conseguindo realizar a quebra do padrão de MMII com paciente sentado e mantendo esta posição com ponto-chave pescoço e sustentação de cabeça.

Para a prevenção de deformidades, a melhora do alinhamento articular e funcionalidade de membros inferiores do paciente, solicitou-se a confecção de uma órtese suropodálica fixa, a qual foi providenciada pelos responsáveis da criança e orientado a sua utilização em ambiente domiciliar, assim como, orientações quanto a estimulação sensorial e visual com diferentes brinquedos. Essas medidas, vem ao encontro do exposto por Desessards e Andrade (2009) ao verificar que a ação terapêutica deve extrapolar mudanças exclusivamente voltadas para a criança e, incluir também orientações e conscientização dos cuidadores, para que eles participem e

estimulem positivamente no tratamento desta.

Observou-se durante as intervenções com o paciente, que o mesmo denotou maior interesse visual e sonoro pelos objetos localizados próximos ao seu campo visual e que emitiam algum efeito sonoro. Esse entendimento vem de encontro ao exposto por Gomes e Golin (2013), onde elucidam que a fisioterapia auxilia no desempenho motor de atividades funcionais e facilita a criação de estratégias para a criança interagir com o ambiente e explorar objetos, desempenhando assim, papel central na modificação do comprometimento, através do movimento, função e utilização do potencial do paciente.

Fortalecendo essa perspectiva, Ávila e Rocha (2014) destacam que a movimentação realizada durante o tratamento fisioterápico proporciona a criança diferentes sensações e aprendizados, que as fazem viver de forma adequada, coerente e funcional.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se com a realização do presente estudo, que a atuação fisioterapêutica se mostrou efetiva para o paciente, em razão da melhora, mesmo que singela, obtida no quadro do desenvolvimento neuropsicomotor nas variáveis de organização corporal e interesse visual durante as atividades, assim como, na prevenção de agravos e deformidades estruturais do paciente.

Sugere-se a fomentação de outros estudos que avaliem intervenções fisioterapêuticas em pacientes com lesões neurológicas e atrasos no desenvolvimento neuropsicomotor para consolidar ainda mais os efeitos sobre estes pacientes e melhorar na qualidade de vida destes.

## REFERÊNCIAS

ÁVILA, Alexia de Souza Costa; ROCHA, Cristiano Quintão. Atuação fisioterapêutica em paciente com PC com tetraparesia espástica assimétrica: um estudo de caso. **Revista científica da Faminas**, Minas Gerais, v.10, n. 2, 2014. Disponível em: <[unifaminas.edu.br/download/baixar/454](http://unifaminas.edu.br/download/baixar/454)>. Acesso em: 26mai. 2018.

CASTILHO-WEINERT, L. V.; FORTI-BELLANI, C. D. Abordagem fisioterapêutica pelo conceito neuroevolutivo Bobath. **Fisioterapia em neuropediatria**, 2011.

DESESSARDS, Fernanda Flores; ANDRADE, Leticia de. **Influência da equoterapia na função motora e nas habilidades funcionais de criança com paralisia cerebral do tipo atetóide**. 86 f. 2009. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharel em Fisioterapia) – Universidade Comunitária da Região de Chapecó, Chapecó, 2009.

GOMES, Carla de Oliveira; GOLIN, Marina Ortega. Tratamento fisioterapêutico na paralisia cerebral

tetraparesia espástica, segundo Bobath. **Rev Neurocienc**, São Paulo, v. 21, n. 2, p. 278-285, 2013. Disponível em: <<http://www.revistaneurociencias.com.br/edicoes/2013/RN2102/relato%20de%20caso%202102/757%20rc.pdf>>. Acesso em 26 mai. 2018.

GONÇALVES, Cristiana Matos; MORAES, Adriene Gomes de; FARIA, Maria Elisabete Carvalho Rodrigues de Faria. Hiperglicemia não-cetótica: relato de caso. **Revista Médica de Minas Gerais**, v. 18, n. 3, p. 204-207, 2008. Disponível em: <[www.rmmg.org/exportar-pdf/542/v18n3a09.pdf](http://www.rmmg.org/exportar-pdf/542/v18n3a09.pdf)>. Acesso em 26 mai. 2018.

GREVE, J. M. D. **Tratado de medicina da reabilitação**. São Paulo: Roca, 2007.

JUCÁ, Renata Viana Brígido de Moura et al. O efeito da rizotomia dorsal seletiva no quadro clínico e nos cuidados diários de crianças com paralisia cerebral espástica. **ACTA FISIATR.**, São Paulo, v. 18, n. 1, p. 11-15, 2011. Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/actafisiatr/article/view/103459>>. Acesso em 26 mai. 2018.

MOURA-RIBEIRO, M. V. et al. Hiperglicemia não cetótica: Estudo de caso. **Arq. Neuro-psiquiatria**, São Paulo, v. 45, n. 1, 1987. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0004-282X1987000100009&script=sci\\_abstract&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0004-282X1987000100009&script=sci_abstract&tlng=pt)>. Acesso em: 23 mai. 2018.

OLIVEIRA, D. M. P et al. Hidrocefalia: relação entre o conhecimento do cuidador e seqüelas motoras. **Arq Bras Neurocir**, São Paulo, v. 32, n. 2, p.69-73, 2013. Disponível em:<<http://files.bvs.br/upload/S/0103-5355/2013/v32n2/a3674.pdf>>. Acesso em: 23 mai. 2018.

PERUZZOLO, Dani Laura. O equilíbrio em crianças com paralisia cerebral e crianças com desenvolvimento motor normal. **Rev Neurocienc**, São Paulo, v. 21, n. 4, 2013. Disponível em: <<http://www.revistaneurociencias.com.br/edicoes/2013/RN2104/editorial/ed-Dani.pdf>>. Acesso em: 04 mai. 2018.

PRADO, Maria Tereza Artero et al. Função motora e qualidade de vida de indivíduos com paralisia cerebral. **ABCS Health Sci.**, São Paulo, v. 38, n. 2, p. 63-67, 2013. Disponível em: <<http://files.bvs.br/upload/S/1983-2451/2013/v38n2/a3713.pdf>>. Acesso em: 22 mai. 2018.

TECKLIN, J. S. **Fisioterapia pediátrica**. 3. Ed. Porto Alegre: Artmed, 2002.

WILLRICH, Aline; AZEVEDO, Camila Cavalcanti Fatturi; FERNANDES, Juliana Oppitz. Desenvolvimento motor na infância, influência dos fatores de risco e programas de intervenção. **Neurociencias**, São Paulo, v.17, n. 1, jan, p. 51-56, 2009. Disponível em:<[http://services.epm.br/dneuro/neurociencias/226\\_revisao.pdf](http://services.epm.br/dneuro/neurociencias/226_revisao.pdf)>. Acesso em: 22 mai. 2018.

## **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