

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

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, Traumatológico-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

CAPÍTULO 1	1
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	
DOI 10.22533/at.ed.5651907031	
CAPÍTULO 2	7
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	
DOI 10.22533/at.ed.5651907032	
CAPÍTULO 3	19
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	
DOI 10.22533/at.ed.5651907033	
CAPÍTULO 4	31
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	
DOI 10.22533/at.ed.5651907034	
CAPÍTULO 5	44
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	
DOI 10.22533/at.ed.5651907035	

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

ADAPTAÇÃO DE UMA CRIANÇA COM MICROCEFALIA POR ZIKA VÍRUS FRENTE A REALIDADE VIRTUAL: UM ESTUDO DE CASO

Tatiana Lira Marinho

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

Bárbara Karine do Nascimento Freitas

Fisioterapeuta formada pelo Centro Universitário do Rio Grande do Norte (UNIRN) Natal - Rio Grande do Norte

Maíza Talita da Silva

Fisioterapeuta formada pelo Centro Universitário do Rio Grande do Norte (UNIRN) Natal - Rio Grande do Norte

Ilane Mirla Melo Araújo

Fisioterapeuta formada pelo Centro Universitário do Rio Grande do Norte (UNIRN) Natal - Rio Grande do Norte

Matheus da Costa Pajeu

Graduando em Fisioterapia pelo Centro Universitário do Rio Grande do Norte (UNIRN) Natal - Rio Grande do Norte

José Agliberto de Lima Filho

Graduando em Fisioterapia pelo Centro Universitário do Rio Grande do Norte (UNIRN) Natal - Rio Grande do Norte

RESUMO: **OBJETIVO:** relatar um caso expondo a adaptação de uma criança portadora de Microcefalia por Zika Vírus frente um instrumento de intervenção e recurso tecnológico denominado Realidade Virtual.

MÉTODOS: relato de caso de uma criança de 2 anos e 4 meses, com diagnóstico de microcefalia por Zika Vírus, a qual foi submetida a atendimentos com RV nas Clínicas Integradas do Centro Universitário do Rio Grande do Norte (UNI/RN). Inicialmente, realizou-se a escolha dos jogos, seguido de uma avaliação e aplicação da escala PEDI; logo após, foi iniciado os atendimentos e produzidos relatórios diários sobre adaptação e interação com os jogos. Foram 12 sessões de 30 minutos cada, 2 vezes na semana. **RESULTADOS:** a RV apresenta maior incentivo em realizar as atividades propostas se comparada com os métodos convencionais. A paciente interagiu aprazivelmente nas 6 primeiras intervenções, equivalente a 50% do tratamento. Porém, após o 7º dia, apresentou-se menos colaborativa, não realizando o proposto pelo jogo. Apesar disso, os resultados manifestados foram significativos, visto que a paciente apresentou evolução no quadro de desenvolvimento motor mesmo com pouco tempo de tratamento. **CONCLUSÃO:** como a criança não era familiarizada com a RV, concluiu-se que não havia nenhuma experiência com esse equipamento e seria necessário um tempo maior para a aquisição de habilidades comparado com crianças já familiarizadas. Porém, a mesma teve desenvolvimento satisfatório e adaptação acelerada, levando a uma evolução em curto prazo. Assim, é mais

uma ferramenta a ser incorporada no processo de reabilitação de pacientes com disfunções motoras.

PALAVRAS-CHAVE: Microcefalia, Zíka vírus, Realidade virtual.

ABSTRACT: OBJECTIVE: to report a case exposing the adaptation of a child with Microcephaly by Zika virus using an intervention instrument and technological resource called Virtual Reality. **METHODS:** case report of a 2 years and 4 months old child with a diagnosis of microcephaly by Zika virus, who underwent VR treatment at the Integrated Clinics of the University of Rio Grande do Norte (UNI/RN). Initially, the games were chosen, followed by an evaluation and application of the PEDI scale; soon after, the treatment was initiated and daily reports on adaptation and interaction with the games were produced. There were 12 sessions of 30 minutes each, 2 times a week. **RESULTS:** VR presents greater incentive to perform the proposed activities when compared to conventional methods. The patient interacted pleasingly in the first 6 interventions, equivalent to 50% of the treatment; however, after the 7th day, she was less collaborative, not performing what the game proposed. Despite this, the results were significant, since the patient presented evolution in motor development even with a short treatment time. **CONCLUSION:** since the child was not familiar with VR, it was concluded that there was no experience with this equipment and it would take a longer time to acquire skills compared to already familiar children. However, she had satisfactory development and rapid adaptation, leading to a short-term evolution. Thus, it is another tool to be incorporated in the rehabilitation process of patients with motor dysfunctions.

KEYWORDS: Microcephaly, Zika virus, Virtual reality.

1 | INTRODUÇÃO

O isolamento original do vírus zika (ZIKV), membro do gênero *Flavivirus* da família *Flaviviridae*, foi obtido em 1947 do sangue de um macaco rhesus febril exposto na floresta Zika próximo do Lago Vitória nas cercanias de Entebbe, a capital de Uganda (DICK et al., 1952). Essa nova faceta do ZIKV, ou seja, de causar doença epidêmica transmitida por *Aedes aegypti*, mostrou um novo marco na epidemiologia dessa arbovirose. Ficou claro que o ZIKV havia conseguido se adaptar a um velho conhecido dos humanos, o *Aedes aegypti*, transmissor da febre amarela urbana, dos quatro sorotipos do dengue, do vírus Chikungunya e de outros mais arbovírus na Ásia e na África (MACNAMARA F. N., 1954).

É provável que o ZIKV circula no Brasil desde o ano de 2013 (FARIA et al., 2016), mas, somente em 2015 foram confirmados casos autóctones (CAMPOS et al, 2015; ZANLUCA et al., 2015), com epidemia no Nordeste do país (BRASIL, 2015).

A existência de um sistema de vigilância atuante no Brasil permitiu a imediata detecção do evento, que rapidamente foi declarado como Emergência em Saúde Pública de Importância Nacional (Espin) pelas autoridades sanitárias brasileiras. Ainda,

as autoridades do Ministério da Saúde (MS) do Brasil foram pioneiras em levantar a hipótese da existência de uma associação causal da infecção congênita pelo vírus Zika com a microcefalia, bem como com a Síndrome de Guillain Barré (SGB), uma síndrome neurológica cuja principal manifestação é a fraqueza muscular.

A rápida distribuição desse vírus no Brasil tem sido explicada por alguns fatores, tais como: a falta de imunidade da população brasileira, ausência de vacinas, de tratamentos específicos e de testes diagnósticos rápidos, bem como a ampla distribuição geográfica no país do *Aedes Aegypti* (HENRIQUES et al., 2016).

A microcefalia é um sinal clínico e é identificada nas crianças quando a medida do perímetro cefálico (PC) é menor, quando comparada com a de outras crianças do mesmo sexo e idade (WHO, 2016). A mesma é considerada grave quando o PC é menor que -3 desvios padrão (DP) abaixo da média segundo os critérios do INTERGROWTH 21th (VILLAR et al., 2014).

Inicialmente, em 17 de novembro de 2015, foi adotada a medida mais sensível de 33 cm para ambos os sexos, considerando como referência as crianças a termo. Posteriormente, reduziu-se a medida de referência do perímetro cefálico para 32 cm em crianças a termo de ambos os sexos, após surgirem novas evidências dos estudos de campo. Em março de 2016, uma definição padrão internacional para microcefalia foi adotada, alinhada às orientações da OMS, sendo adotadas para crianças a termo as medidas de 31,5 cm para meninas e 31,9 cm para meninos. Em 30 de agosto de 2016, a OMS recomendou aos países que adotassem como referência para as primeiras 24-48h de vida os parâmetros de InterGrowth para ambos os sexos. Nessa nova tabela de referência, para uma criança que nasceu com 37 semanas de gestação, a medida de referência será 30,24 cm para meninas e 30,54 cm para meninos. (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2016).

As alterações comumente mais identificadas em portadores de microcefalia são: desproporção craniofacial, deformidade articulares e de membros (membros atrogrifóticos), alterações do tônus muscular, alteração de postura, exagero dos reflexos primitivos, hiperexcitabilidade, hiperirritabilidade e crises epilépticas (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2017).

Os recém-nascidos (RN) com microcefalia podem apresentar, ainda, atraso no desenvolvimento e incapacidade intelectual, bem como desenvolver convulsões e incapacidades físicas, incluindo dificuldades auditivas e visuais (WHO, 2016).

Diante do exposto, a cada dia torna-se mais evidente a necessidade do desenvolvimento de tecnologias e inovações na intenção de obter resultados expressivos e significativos no processo de reabilitação. Nesse contexto, a realidade virtual vem sendo apontada como um recurso tecnológico, ao possibilitar a interação do indivíduo com um ambiente multidimensional e multissensorial, configurando-se em um recurso que motiva a superação dos desafios para conseguir melhores resultados nos jogos (OLMEDO, 2010).

A interação da criança com ambiente de RV se dá por meio da movimentação

corporal, que é detectada por meio de sensores que captam a movimentação em três dimensões, criando imagens interativas que aparecem na tela do televisor (SOARES et al., 2015; PAVÃO et al., 2014). A eficácia do uso de RV em crianças na aquisição de habilidades motoras é um facilitador, pois gera diversão, interesse e motivação (BRYANTON et al., 2006) justamente devido à familiarização das crianças ao uso de tecnologias nos dias atuais (SNIDER et al., 2010).

Desse modo, o fenômeno aprendizagem motora é visto como um conjunto de processos, relacionados com a prática ou experiência, que leva às mudanças relativamente permanentes na capacidade para responder (SCHMIDT R. A., 1982). Tal mudança na capacidade para responder ou para executar habilidades motoras é considerada uma decorrência de melhora nos processos ou mecanismos internos subjacentes. Todo o comportamento envolve processos neurais específicos, os quais ocorrem desde a percepção do estímulo até a efetivação da resposta selecionada. Esses processos neurais possibilitam o comportamento e o aprendizado, que acontecem de maneiras diferentes no cérebro.

O presente estudo objetivou apresentar um relato de caso expondo a adaptação de uma criança portadora de Microcefalia por Zika Vírus frente a um instrumento de intervenção e recurso tecnológico denominado realidade virtual.

2 | MÉTODO

Trata-se de um estudo de caso, desenvolvido nas Clínicas Integradas do Centro Universitário do Rio Grande do Norte - UNI-RN, na cidade de Natal/RN, sendo aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa, sob o número do parecer 2.544.126. O responsável pela criança autorizou sua participação no estudo assinando o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Relato do caso

Paciente MAC, 2 anos e 4 meses de idade cronológica, gênero feminino, idade motora no 4º trimestre, com mãe acometida pelo Zika vírus no segundo trimestre de gestação, apresenta diagnóstico cinético funcional de paraparesia espástica com dificuldade para marcha em decorrência do diagnóstico clínico de Microcefalia por Zika vírus, apontando como principal queixa dificuldade de bipedestação e marcha. Segundo GMFCS-E&R, a criança foi classificada no nível IV (automobilidade com limitações) na faixa etária correspondente entre dois e quatro anos. Faz uso de órtese do tipo AFO bilateral em posição neutra e não apresenta deficiência visual ou auditiva.

A paciente foi atendida no Projeto de Extensão em Estimulação Precoce por dois anos, com frequência de duas vezes por semana, com uma proposta voltada para o conceito de Bobath, hidroterapia e agora submetida a dois meses de intervenção fisioterapêutica com terapia da realidade virtual com uso do Xbox Kinect 360. Foi desenvolvido em três fases: (a) Fase 1 - escolha dos jogos; (b) Fase 2 - avaliação da

criança e aplicação do PEDI; (c) Fase 3 - realização do protocolo utilizando a RV e reavaliação. Descritas detalhadamente a seguir:

Fase 1 - determinou a escolha dos jogos que se encaixavam as limitações da paciente, utilizado ambos em seu nível básico, com maiores detalhes sobre os jogos utilizados no Quadro 1.

Fase 2 - caracterizou a avaliação fisioterapêutica atendendo a ficha de avaliação pediátrica utilizada nas Clínicas Integradas do UNI-RN. A ficha é composta por dados que são respondidos pela mãe e avaliados no exame físico pelo fisioterapeuta. Consta com: identificação, equipe, saúde familiar, condições ao nascer, dificuldades nos primeiros meses, história da patologia, data de avaliação, tônus muscular, reflexos primitivos, reações básicas automáticas, contraturas e deformidades, uso de órteses, deficiência visual e/ou auditiva.

Na avaliação inicial observou-se hipertonía espástica grau 2 na escala de Ashworth modificada, padrão postural em membros superiores (MMSS) de flexão de cotovelo, adução do polegar e flexão dos dedos do membro superior direito (MSD) e em membros inferiores (MMII) padrão tesoura e pé equino valgo. Apresentava amplitude de movimento passiva completa para todos os movimentos.

No que diz respeito às aquisições motoras, apresentou-se satisfatório o controle cervical anterior e posterior, rolar parcial e total, sentar e arrastar. A postura de quatro apoios ainda estava insatisfatória e o engatinhar estava presente, mas de forma “adaptada”. O ajoelhar, o semi-ajoelhar, a bipedestação e marcha apresentou-se insatisfatórios. A mesma consegue desenvolver marcha fazendo uso de órteses de posicionamento do tipo AFO (Ankle Foot Orthoses) bilateral com auxílio de andador adaptado.

Ainda nesta fase, foi aplicada o Pediatric Evaluation of Disability Inventory (PEDI) destacado por ser um instrumento de avaliação infantil, que possui o objetivo de fornecer uma descrição detalhada do desempenho funcional da criança, documentando suas mudanças longitudinais em três áreas funcionais: autocuidado, mobilidade e função social. Fornece também, dados acerca do quão independente o paciente é ou se precisa da intervenção de cuidadores, bem como se utiliza alguma modificação no ambiente para facilitar seu desempenho. Geralmente é um teste aplicado em crianças com incapacidades/dificuldades físicas (MANCINI M. C., 2005).

No que se refere à maneira com a qual tal protocolo foi aplicado, optou-se pela entrevista estruturada com os pais ou responsáveis pela criança, que informaram sobre seu desempenho funcional em atividades da rotina diária.

Fase 3 - Representou todo processo de intervenção, sendo utilizado um recurso terapêutico com sistema comercialmente disponível de escaneamento corporal (XBOX®360 Kinect®), em uma sala climatizada, reservada e silenciosa para que a participante pudesse interagir com os jogos de maneira mais fidedigna, minimizando a possibilidade de haver interferências externas. Dentro da sala de atendimento ficaram duas terapeutas, os pais da criança e um colaborador que filmava e tirava fotos de todos

os momentos. Além da filmagem dos atendimentos, outro colaborador fez relatórios diários dos atendimentos descrevendo a aceitação da terapêutica, a adaptação e a interação das crianças com o terapeuta e com o jogo. Para que a presença desses colaboradores não interferisse nos atendimentos, os mesmos fizeram a observação das sessões em uma sala espelho. Do início até o final dos atendimentos foram realizadas filmagens por meio de um dispositivo móvel com câmera de resolução **3264x2448** pixels para fotos e resolução de **1920x1080** pixels para realização de vídeos. (Figura 1)

A intervenção seguiu na seguinte ordem: alongamentos passivos para os principais grupos musculares de MMSS (flexores, extensores, abdutores, adutores) e MMII (flexores plantar e dorsiflexores) sustentados por 60 segundos e posteriormente a criança tinha contato com dois jogos distintos por um período de 12 minutos cada um e um intervalo de descanso de seis minutos entre eles. Durante a execução dos jogos, um terapeuta dava todo o suporte necessário à criança e a mantinha em bipedestação e a outra terapeuta chamava sua atenção realizando todos os exercícios junto, como uma forma de interação com a criança, motivando-a e ajudando-a. (Figura 1)

As duas modalidades que foram utilizadas do jogo Kinect Adventures, foram: corredeiras e bolha espacial, podendo ser observado mais detalhadamente no Quadro 1. É válido salientar que em ambos os jogos o personagem é personalizado para a paciente.

A execução do protocolo foi mantida por 12 atendimentos, duas intervenções semanais com duração de 30 minutos, sendo detalhado no Quadro 2. Foi solicitado que, durante o período da pesquisa, a criança não realizasse outros tipos de intervenções que visassem o ganho de habilidades motoras, para evitar possíveis vieses. Pelo mesmo motivo, a criança foi orientada a não utilizar outros dispositivos de realidade virtual ativa, tais como plataformas Eye and Move (Sony), Wii (Nintendo) e o próprio Microsoft Kinect, fora dos períodos de intervenção.

Ainda nesta fase foi realizada a avaliação final da paciente utilizando os mesmos instrumentos da primeira avaliação. Foi feita uma análise de dados, associado a fotos, vídeos, ficha avaliativa e protocolo PEDI, para quantificar o aspecto motor da mesma.

Através do programa Microsoft Excel 2010 os dados foram analisados, comparando a evolução inicial e final. Todas as perguntas do PEDI e da ficha avaliativa foram transformadas em dados para o Teste de Shapiro – Wilk verificasse sua hipótese de normalidade, e o teste t-Student comparou as médias pareadas.

3 | DISCUSSÃO E CONCLUSÃO

Na prática clínica, a reabilitação pediátrica inclui o reconhecimento da mudança como fenômeno multideterminado, que envolve fatores comuns relacionados ao papel do terapeuta na criação de condições facilitadoras de mudança (por meio de relacionamentos de suporte, expectativas positivas e experiências de domínio e

aprendizagem) e ao treinamento de habilidades em parceria colaborativa, sendo que a abordagem deve ser realizada em contexto significativo para a criança; já que, as experiências de domínio e aprendizagem, que englobam novos comportamentos, novas aprendizagens e reformulação, são criadas por meio de oportunidades e exposição a atividades terapeuticamente relevantes (KING, 2016).

Associar a brincadeira na fisioterapia torna os atendimentos mais toleráveis e prazerosos, facilitando a interação da criança com o terapeuta, uma vez que o brincar, faz parte da infância (BRUNELLO et al., 2006). Somado a isso, é por meio da brincadeira e interação social que a criança progressivamente irá desenvolver as habilidades motoras, cognitivas, comportamento emocional e moral, que continuarão no decorrer da vida (FEIGELMAN, 2009). Dentre os facilitadores e mediadores do tratamento, ao considerar a população pediátrica, sabe-se que “o brincar e o brinquedo” são os mais eficazes do ponto de vista motivacional, já que esses são reconhecidamente importantes e habituais na infância (BORGES; NASCIMENTO; SILVA, 2008).

O instrumento lúdico não deveria ser usado como forma de subordinação ou recompensa para criança na terapia (SANTOS; FERREIRA, 2013), pois os jogos e/ou brincadeiras, quando, apropriadamente, utilizados e guiados pelo fisioterapeuta, contextualizam e favorecem comportamentos motores desejados em terapia, sendo fundamentais para a aprendizagem motora (FUJISAWA; MANZINI, 2006).

É sabido que o Kinect reconhece os pontos articulares de até dois (2) sujeitos/ jogadores e é capaz de diferenciá-los de outros quatro (4) (PAULA, 2011). Deste modo, não se notou problemas em relação à possibilidade (em alguns casos, a necessidade) de que um profissional esteja ao lado do paciente por medida de segurança e para auxiliar o movimento. Chegou-se a este resultado através da realização de testes entre as terapeutas.

Em outro teste um terapeuta posicionou-se atrás do paciente que jogava e simulou a estabilização do quadril (Figura 1) e em outro momento fez-se a estabilização de tronco e quadril com constantes correções da postura do jogador. Em nenhum dos atendimentos houve problemas ou o impedimento de que o jogo fluísse normalmente. Ainda neste sentido, é possível visualizar que a paciente faz uso de órteses. O que está de acordo com o nosso trabalho, já que foram propostas duas modalidades do jogo Kinect Adventures com intuito de que houvesse um reconhecimento da mudança e pudéssemos trabalhar as habilidades em parceria (terapeuta-paciente).

Foi possível observar na avaliação da amplitude de movimento ativa de membro inferior direito (MID) e esquerdo (MIE) que a paciente apresentou melhora após a 2ª avaliação; sendo ainda mais significativa em membro superior esquerdo (MSE). O que pode ser explicado pelas demandas de tarefas oferecidas pelo jogo, já que exigiram execução dos gestos motores a tempo de cumprir as tarefas propostas e alcançar sucesso nas mesmas.

Sabendo que, o Kinect utiliza a NUI e que Buxton (2010) afirma que esta explora as habilidades que o usuário adquiriu durante a vida ao interagir normalmente com o

mundo, um princípio que vai ao encontro das necessidades de inúmeros pacientes de fisioterapia neurológica, pois materializa a possibilidade de permitir que o usuário utilize o seu repertório motor para interagir e ainda que ele (o usuário) se adapte, treine, aprenda/reaprenda e amplie suas capacidades ao jogar.

No que se diz respeito à avaliação de padrões motores a paciente realizou 5 (38%) padrões de forma satisfatória (controle cervical anterior e posterior, rolar parcial e total, sentar), 8 (62%) de insatisfatória (arrastar, 4 apoios, engatinhar, joelhar/semiajoelhar, bipedestação sem e com apoio e marcha com e sem apoio) e nenhum de forma ausente, havendo alteração em sua segunda avaliação, progredindo para 6 (46%) de forma satisfatória (controle cervical anterior e posterior, rolar parcial e total, sentar, arrastar), 7 (54%) de forma insatisfatória (4 apoios, engatinhar, ajoelhar/semiajoelhar, bipedestação sem e com apoio e marcha com e sem apoio) e nenhuma de forma ausente.

Nesse caso, a escolha dos jogos utilizados no protocolo e a demanda específica de cada um podem ter contribuído para os resultados encontrados. Os jogos escolhidos exigiam a realização da movimentação de membros superiores (MMSS) e inferiores (MMII) movimentos de grande amplitude de movimento (ADM), requerendo a utilização de tronco para gerar transferências de peso, agachamentos e saltos. Esta interação com os jogos escolhidos desafiou o repertório motor da criança, favorecendo seu aprimoramento em relação ao seu equilíbrio e motricidade global.

De acordo com Dias, Sampaio e Taddeo (2009), a adaptação da utilização dos jogos e seus acessórios pelo paciente para atender os objetivos propostos na rotina do processo de reabilitação, é fator decisivo para o sucesso desta abordagem. Ao submeter o paciente ao jogo, como parte de seu tratamento, é garantido um envolvimento contínuo entre o paciente e sua rotina de reabilitação.

Referente a avaliação com o PEDI apresentou melhora de 8% no indicador de autocuidado com escore da primeira e segunda avaliação 14 e 20, respectivamente. Melhora de 15% no indicador mobilidade, na primeira avaliação apresentando escore de 3 e 13 em sua segunda avaliação. E 10% no indicador de função social, com escore 5 e 12 respectivamente, da primeira e segunda avaliação. Suas habilidades de autocuidado tiveram um aumento de 50%, as habilidades de mobilidade mais que quadruplicaram e as habilidades de função social mais que dobraram, comparando-se a primeira avaliação e a segunda avaliação.

Está comprovado que o feedback visual estimula a plasticidade neural e a informação captada pelos olhos fornece um potente sinal para a reorganização dos circuitos sensório-motores. Sugere-se que movimentos repetidos aliados com uma estimulação visual podem moldar a atividade neural em áreas pré-motoras e motoras (ADAMOVICH, S. V., et al., 2009; HADIPOUR, HADIPOUR-NIKTARASH, Arash et al, 2007; RICHARDSON et al., 2006). Para resultados mais promissores, deve-se estar atento para o fato de que o tratamento deve ser individualizado e executado diversas vezes (SVEISTRUP, 2004).

Apesar desta técnica apresentar maior incentivo em realizar as atividades propostas se comparada com os métodos convencionais, a paciente interagiu aprazivelmente nas 6 primeiras intervenções, equivalente a 50% do tratamento. Após o 7º dia portou-se menos colaborativa não realizando o proposto pelo jogo, melhores descritas no quadro 2. Porém, apesar desta certificação, os resultados manifestados foram significativos, visto que a paciente apresentou evolução no quadro de desenvolvimento motor mesmo com pouco tempo de tratamento.

O envolvimento da criança com a terapia foi fator positivo para sua melhora. Os resultados do estudo coincidem com os relatos de Sveistrup (2004), que considera que o uso de RV como ferramenta para reabilitação possibilita aos indivíduos participarem de novas experiências gratificantes.

As principais limitações relacionam-se ao fato de se tratar de um estudo de apenas um paciente, bem como seu tempo de intervenção de apenas 12 sessões. De qualquer forma, pode-se concluir que o uso da terapia baseada em RV, produziu efeitos positivos sobre o equilíbrio funcional da criança analisada, amplitude de movimento e padrões motores, pela rápida familiarização com o XBOX 360 KINECT.

Com base no exposto, acredita-se que as riquezas das possibilidades advindas com o Kinect não residem apenas no campo físico, mas também no social e no afetivo, os quais muitas vezes estão ligados aos acometimentos neurológicos, como na interação com o jogo, com outros usuários com quem o paciente jogue simultaneamente, com o terapeuta que o acompanha e, porque não, com os personagens do jogo.

Como a criança não era familiarizada com a RV, conclui-se que não havia nenhuma experiência com esse equipamento, portanto, necessitaria de um tempo maior para a aquisição de habilidades do que outras já familiarizadas. Porém, por ser mais uma ferramenta a ser incorporada no processo de reabilitação de paciente com disfunções motoras, a mesma portou-se satisfatoriamente e obteve adaptação acelerada, o que levou a uma evolução em curto tempo.

REFERÊNCIAS

ADAMOVICH, S. V., et al. **Sensorimotor training in virtual reality: a review**. NeuroRehabilitation, v. 25, n. 1, p. 29-44, 2009.

BORGES, E. P.; NASCIMENTO, M. D. S. B.; SILVA, S. M. **Benefícios das atividades lúdicas na recuperação de crianças com câncer**. Boletim Academia Paulista de Psicologia, São Paulo, v. 2, n. 2, p. 211- 22, 2008.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Ministério da Saúde confirma relação entre vírus e microcefalia**. Brasília: Ministério da Saúde; 2015. Disponível em: < <http://portalsaude.saude.gov.br/index.php/cidadao/principal/agenciasaude/21014ministerio-da-saudeconfirma-relacao-entre-virus-zika-e-microcefalia>>. Acesso em: 27 de ago. 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Orientações integradas de vigilância e atenção à saúde no âmbito da Emergência de Saúde Pública de Importância Nacional : **procedimentos para o monitoramento das alterações no crescimento e desenvolvimento a partir da gestação até a primeira infância, relacionadas à infecção pelo**

vírus Zika e outras etiologias infecciosas dentro da capacidade operacional do SUS [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde. – Brasília : Ministério da Saúde, 2017. Disponível em: <http://bvsmis.saude.gov.br/publicacoes_emergencia_gestacao_infancia_zika.pdf>. Acesso em: 12 dez. 2018.

BRUNELLO, M. I. B. **Ser lúdico: promovendo a qualidade de vida na infância com deficiência**. Tese (Doutorado em Psicologia Escolar e do Desenvolvimento Humano) - Instituto de psicologia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2001.

BRYANTON, C.; BOSSÉ, J.; BRIEN, M.; MCLEAN, J.; MCCORDMICK, A.; SVEISTRUP, H. **Feasibility, motivation, and selective motor control: virtual reality compared to conventional home exercise in children with cerebral palsy**. *Cyberpsychology & Behavior*, vol. 9, n.6, p.123-127, 2006.

CAMPOS, G. S.; BANDEIRA, A. C.; SARDI, S. I. **Zika virus outbreak, bahia, brazil. Emerging infectious diseases**, v. 21, n. 10, p. 1885, 2015. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4593454/>>. Acesso em: 15 de ago. 2018.

DEFAVARI, A. H.; BRANDÃO, P. S. **Estudo da viabilidade da utilização do Kinect como ferramenta no atendimento fisioterapêutico de pacientes neurológicos**. 2012.

DIAS, R. S.; SAMPAIO, I. L. A.; TADDEO, L. S. **Fisioterapia X Wii: A introdução do lúdico no processo de reabilitação de pacientes em tratamento fisioterápico**. Brazilian Symposium on Games and Digital Entertainment, 2009.

DICK, G. W. A.; KITCHEN, S. F.; HADDOW, A. J. Zika virus (I). Isolations and serological specificity. **Transactions of the royal society of tropical medicine and hygiene**, v. 46, n. 5, p. 509-520, 1952.

FARIA, N. R., et al. **Zika virus in the Americas: early epidemiological and genetic findings**. *Science*, v. 352, p. 345-349, 2016. Disponível em: <<http://science.sciencemag.org/content/352/6283/345.long>>. Acesso em: 02 de out. 2018.

FEIGELMAN, S. **A criança pré-escolar**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

FUJISAWA, D. S.; MANZINI, E. J. **Formação acadêmica do fisioterapeuta: a utilização das atividades lúdicas nos atendimentos de crianças**. *Revista brasileira de educação especial*, Piracicaba, v. 12, n. 1, p. 65- 84, 2006.

HADIPOUR-NIKTARASH, Arash et al. **Impairment of retention but not acquisition of a visuomotor skill through time-dependent disruption of primary motor cortex**. *Journal of Neuroscience*, v. 27, n. 49, p. 13413-13419, 2007.

HENRIQUES, C. M. P.; DUARTE, E.; GARCIA, L. P. **Desafios para o enfrentamento da epidemia de microcefalia**. *Epidemiol. Serv. Saúde*, v. 25, n. 1, 2016. Disponível em: <https://www.scielo.org/scielo.php?pid=S2237-96222016000100007&script=sci_arttext&tlng=pt>. Acesso em: 12 de out. 2018.

MACNAMARA, F. N. **Zika virus: a report on three cases of human infection during an epidemic of jaundice in Nigeria**. *Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene*, v. 48, n. 2, p. 139-145, 1954.

OLMEDO ORTEGA, P. J. **Videoconsola wii: lesiones provocadas por uso inadecuado versus aportaciones al mantenimiento y restauración de la salud**. *Trances*, v. 2, n. 1, p. 1-13, 2010.

PAULA, B. C. **Adaptando e desenvolvendo jogos para uso com o Microsoft Kinect**. *Proceedings of SBGames*, 2011. Disponível em: <<http://www.sbgames.org/sbgames2011/proceedings/sbgames/>>

papers/tut/1-kinect_FAAST%20_Final_MesmoComColunas.pdf>. Acesso em 27 set. 2018.

PAVÃO, S.L. et al. **Impacto de intervenção baseada em realidade virtual sobre o desempenho motor e equilíbrio de uma criança com paralisia cerebral: estudo de caso.** Revista paulista de pediatria, São Paulo, v.32, n.4, p.389-394, 2014.

RICHARDSON, A. G. et al. **Disruption of primary motor cortex before learning impairs memory of movement dynamics.** Journal of Neuroscience, v. 26, n. 48, p. 12466-12470, 2006.

RICHARD A. S.; LEE, T. D. **Motor control and learning: A behavioral emphasis.** Human Kinetics, 1999.

SANTOS, K. P. B.; FERREIRA, V. S. **Contribuições para a fisioterapia a partir dos pontos de vista das crianças.** Revista Brasileira de Educação Especial, Marília, v.19, n. 2, p. 211-224, 2013.

SCHMIDT, R. A. **A schema theory of discrete motor skill learning.** Psychological Review. Princeton, v.82, n.4, p.225-260, 1975.

SNIDER, R.; MAJNEMER, A.; DARSAKLIS, V. **Virtual reality as a therapeutic modality for children with cerebral palsy.** Developmental Neurorehabilitation, vol.13, n. 2, p.120-128, 2010.

SOARES, M.D. et al. **Wii reabilitação e fisioterapia neurológica: uma revisão sistemática.** Revista neurociências, São Paulo, v.23, n.1, p.81-88, 2015.

SVEISTRUP, H. **Motor rehabilitation using virtual reality.** Journal of neuroengineering and rehabilitation, v. 1, n. 1, p. 10, 2004. Disponível em: <<https://doi.org/10.1186/1743-0003-1-10>>. Acesso em: 10 de nov. 2018.

VILLAR, José et al. **International standards for newborn weight, length, and head circumference by gestational age and sex: the Newborn Cross-Sectional Study of the INTERGROWTH-21st Project.** The Lancet, v. 384, n. 9946, p. 857-868, 2014.

WORLD HEALTH ORGANIZATION et al. **Screening, assessment and management of neonates and infants with complications associated with Zika virus exposure in utero: Interim guidance update.** Last Update August, v. 30, 2016.

ZANLUCA, C. et al. **First report of autochthonous transmission of Zika virus in Brazil.** Memórias do Instituto Oswaldo Cruz, v. 110, n. 4, p. 569-572, 2015. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0074-02762015000400569>. Acesso em: 11 de ago. 2018.



Figura 1 – Execução do protocolo de intervenção

A e B: Jogo Corredeiras

C e D: Jogo Bolha Espacial

<p>Jogo 1: Bolha espacial</p>	<p>Um jogo em que a criança via-se projetada em uma sala com baixa influência da gravidade: o objetivo é pegar as bolhas que surgem por toda parte, o que leva a uma maior pontuação, visando trabalhar o alcance manual do paciente.</p>
<p>Jogo 2: Corredeiras</p>	<p>Um jogo no qual a criança, em cima de um trailer em movimento, deverá transpor obstáculos por meio de saltos, agachamento e deslocamentos látero-laterais do corpo. Em ambos os jogos o personagem é personalizado para o paciente</p>

Quadro 1.- Descrição dos jogos utilizados

1ª semana	2ª semana	3ª semana	4ª semana	5ª semana	6ª semana
<p>Submetida a avaliação fisioterapêutica, logo após submetida ao protocolo;</p> <p>Acompanhada de sua gemelar, a qual foi importante no processo, pois a incentivava;</p> <p>Alongamento realizado, sem irritação da paciente;</p> <p>Demonstrou interesse pelo jogo apesar de ainda não o compreender totalmente.</p> <p>Comportou-se com interação máxima em ambos os jogos.</p>	<p>Paciente entendeu o que o jogo propusera e começou a interagir melhor com o mesmo.</p> <p>Notório como o jogo chamava atenção e o quanto a mesma se esforçava para atingir o objetivo apontado;</p> <p>Capacidade de imitação as terapeutas excelente;</p> <p>Reagiu melhor ao jogo de controle de tronco (boia);</p>	<p>Alongamento foi efetuado sem choro da paciente;</p> <p>Capacidade de imitação muito boa;</p> <p>Interagiu bem ao jogo;</p> <p>Estava atenta ao jogo;</p> <p>Portou-se muito ativa nos dois jogos;</p>	<p>Apresentou um pouco de irritação, mas o alongamento foi efetuado;</p> <p>Capacidade de imitação razoável;</p> <p>Pouca interação com o jogo;</p>	<p>Iniciou o atendimento chorosa e prosseguiu dessa forma;</p> <p>Pouca interação com ambos os jogos;</p> <p>Realizando os gestos com a ajuda das terapeutas, de forma passiva.</p>	<p>Paciente começou a não se interessar mais pelos jogos e também a distrair-se facilmente, o que dificultou a realização das atividades propostas pelos jogos.</p> <p>Bastante chorosa;</p> <p>Finalização das intervenções;</p> <p>Reavaliação.</p>

Quadro 2 – Adaptação detalhada por semanas

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

