

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, Traumato-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

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

Tatiana Lira Marinho

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

Hana De Freitas Quaresma

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

Heloise Cristina Ribeiro Fernandes

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

Ana Flávia Câmara Figueiredo

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

Kaline Dantas Magalhães

Mestre pelo programa em ciência da saúde da UFRN e docente do Centro universitário do Rio Grande do Norte (UNIRN) Natal – Rio Grande do Norte

Carla Ismirna Santos Alves

Doutora pelo programa de pós-graduação em ciências da saúde da UFRN e docente do Centro universitário do Rio Grande do Norte (UNIRN) Natal – Rio Grande do Norte

RESUMO: **Objetivo:** o presente estudo se propôs a fazer uma revisão sistemática integrativa sobre o uso de canabinóides no controle da epilepsia e suas repercussões sobre

o desenvolvimento neuromotor. **Método:** foi realizado uma revisão sistemática da literatura dos últimos 10 anos nas bases de dados das plataformas, LILACS, Medline e Scielo, utilizando os descritores e suas associações correspondentes em inglês e espanhol, foram incluídos estudos randomizados sobre uso de canabinóides para controle da epilepsia em crianças. Para análise dos artigos investigou-se pontos como: tipos de pesquisa, tipo do canabinóide utilizado, procedimento de avaliação e eficácia do tratamento. O método para a seleção do material teórico incluiu a análise independente de 02 avaliadoras, as quais respeitaram os critérios preestabelecidos.

Resultado: foram encontrados 14295 títulos sobre o assunto, após a aplicação dos critérios de inclusão foram encontrados 219 artigos e foram excluídos 211, sendo encaminhados para análise 08 estudos. **Conclusão:** Por fim, concluiu-se que todos os trabalhos selecionados mostram o uso da *cannabis*, como uma terapêutica eficaz no controle das convulsões, no entanto, poucos trabalhos mostraram as repercussões do uso dessa terapêutica diretamente no desenvolvimento neuromotor, apresentando ganho na qualidade de vida e evolução no desenvolvimento antes impossibilitada por excesso de crises convulsivas e efeitos das drogas anticonvulsivantes.

PALAVRAS-CHAVE: Epilepsia, canabinóides,

desenvolvimento infantil, maconha medicinal e microcefalia.

ABSTRACT: Objective: the present study proposed a systematic integrative review on the use of cannabinoids in the control of epilepsy and its repercussions on neuromotor development. **Method:** a systematic review of the literature of the last 10 years in the databases of LILACS, Medline and Scielo using the descriptors and their corresponding associations in English and Spanish, included randomized studies on the use of cannabinoids to control epilepsy in children. For the analysis of the articles we investigated the following points: types of research, type of cannabinoid used, evaluation procedure and treatment efficacy. The method for selecting the theoretical material included the independent analysis of 02 evaluators, which met the pre-established criteria. **Results:** 14295 titles were found on the subject, after applying the inclusion criteria, 219 articles were found and 211 were excluded, and 08 studies were sent to the analysis. **Conclusion:** Finally, it is concluded that all the selected papers show the use of cannabis as an effective therapy in the control of seizures, however, few studies have shown the repercussions of the use of this therapy directly on the neuromotor development, presenting gain in quality of life and evolution in development previously prevented by excess convulsive seizures and effects of anticonvulsant drugs.

KEYWORDS: epilepsy, cannabinoids, child development, medical marijuana and microcephaly.

1 | INTRODUÇÃO

O termo epilepsia vem do grego, significando *ipsis literi* “surpresa”, uma vez que as crises epiléticas têm como característica fundamental ocorrer sempre de forma súbita e inesperada, sendo caracterizada como uma doença de hiperexcitabilidade crônica que se origina de vários defeitos em redes neuronais no cérebro e leva a convulsões recorrentes (REDD e GOLUB, 2016; BRUCK *et al.*, 2015).

As crises epiléticas são descargas elétricas anormais que podem se originar de uma variedade de regiões do cérebro e pode causar alterações nos comportamentos, consciência e sensações. Em cerca de metade das pessoas não se consegue determinar a causa do descontrole da atividade elétrica, sendo nestes casos designada como epilepsia idiopática. Nos casos em que é possível determinar a causa, a epilepsia é designada por sintomática, ocorrendo o processo denominado de epileptogênese, quando um cérebro normalmente em funcionamento torna-se progressivamente epilético devido a algumas causas. Dentre estes, lesões pré-natais, lesões ocorridas durante o parto, tumores cerebrais, pancadas fortes na cabeça, doenças cerebrovasculares e infecções graves durante a infância. Destaca-se ainda alguns tipos da doença como: epilepsia focal simples, epilepsia focal complexa, epilepsia tipo tônico-clônica, generalizada e crises de ausência (BRUCK *et al.*, 2015; CILIO *et al.*, 2014; DEVINSKY *et al.*, 2014).

Esses episódios prejudicam o cérebro, especialmente durante o desenvolvimento,

e estão frequentemente associadas a comorbidades cognitivas, comportamentais e psiquiátricas que podem interferir severamente na qualidade de vida dos indivíduos. As medicações anticonvulsivantes por um lado, diminuem as crises epiléticas, no entanto trazem diversos efeitos colaterais indesejados que afetam diretamente a saúde e a capacidade de aprendizagem das crianças que fazem o seu uso. Dentre os efeitos colaterais, podemos citar bloqueios neurais, que trazem sonolência, letargia, fraqueza óssea, baixa na imunidade, problemas metabólicos, deficiência renal, hepática por altas dosagens de drogas alopáticas antiepiléticas. Estes aspectos afetam o processo de evolução da criança, levando ao atraso no desenvolvimento neuropsicomotor (PAOLINO *et al.*, 2016; MCTAGUE e CROSS, 2013; O'Callaghan *et al.*, 2011).

As epilepsias nos primeiros anos de vida frequentemente apresentam convulsões resistentes a tratamentos disponíveis, algumas vezes intratáveis e alta carga de apreensão durante o desenvolvimento do cérebro, estão associados a atrasos cognitivos, comportamentais e motores graves, por isso há uma grande necessidade de terapias eficazes para tratá-los (MCTAGUE e CROSS, 2013; O'CALLAGHAN *et al.*, 2011; NABBOUT e DULAC, 2012).

A *Cannabis sativa L.* tem sido usada para tratar epilepsia por séculos, nos últimos anos, houve um ressurgimento do interesse pelo potencial terapêutico dos compostos derivados destas plantas. Especificamente, o composto não psicoativo o canabidiol (CBD) tem se mostrado promissor como anticonvulsivante visto que apresenta perfil de efeito colateral favorável e efeitos antiapoptóticos, neuroprotetores e antiinflamatórios. Terapias baseadas em canabinóides já foram aprovadas para condições tão diversas como espasticidade, náusea e dor. Nos últimos anos tem se estudado os princípios e aplicações da planta e tem se encontrado uma abundância de evidências que apoiam o uso de canabinóides no tratamento de epilepsia (CILIO *et al.*, 2014; MCTAGUE e CROSS, 2013; NABBOUT e DULAC, 2012).

Nos últimos anos, o crescente interesse do público e dos pesquisadores apoiou o uso de compostos derivados das plantas de maconha *Cannabis sativa L.* ou *Cannabis indica*, Δ^9 tetrahydrocannabinol (THC) e canabidiol (CBD), como potencial tratamento para a epilepsia pediátrica. Visto a relevância e o poder terapêutico desta planta milenar, é importante lembrar a luta antiproibicionista, que vem crescendo na última década no Brasil com o intuito de devolver a planta para a população em prol do uso tradicional que engloba valor terapêutico. Pelo mundo a legalização da maconha já é uma realidade crescente em alguns países. A proibição vai contra o artigo 196 da Constituição Federal de 1988 onde dispõe que "A saúde é direito de todos e dever do Estado" (GROTENHERMEN e MÜLLER-VAHL, 2012; FRIEDMAN e DEVINSKY, 2015; SARLET e FIGUEIREDO, 2008).

Diante do exposto, o presente estudo se propôs a fazer uma revisão integrativa sobre o uso de canabinóides no controle da epilepsia e suas repercussões sobre o desenvolvimento neuromotor.

2 | MÉTODO

Foi realizada uma revisão sistemática da literatura dos últimos 10 anos nas bases de dados das plataformas, Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), medical Literature Analysis and Retrieval System on-line (Medline) e Scientific Electronic Library Online (SciELO), utilizando os seguintes descritores e suas associações: “Cannabis”, “Epilepsia”, “Canabinóides”, “Desenvolvimento Infantil”, “Maconha Medicinal” e “Microcefalia” e suas correspondentes em inglês, espanhol.

Os critérios de inclusão dos artigos na revisão foram: estudos randomizados sobre uso de canabinóides para controle da epilepsia, estudos em língua portuguesa, inglesa e espanhola publicados no intervalo de tempo de 2008 a 2018. Foram excluídos da amostra os trabalhos desenvolvidos em animais, método de avaliação do uso de canabinóides em epilepsia não descritos com clareza os que não contemplavam os critérios de inclusão. Para análise dos artigos investigou-se pontos como: tipos de pesquisa, tipo do canabinóide utilizado, procedimento de avaliação e eficácia do tratamento (figura1).

Foram incluídas pesquisas, ensaios clínicos randomizados e estudos de caso que referenciam o uso de canabinóides para tratamento de epilepsia em humanos, e suas repercussões no desenvolvimento infantil, como critério de exclusão considerou-se trabalhos que citavam o uso de canabinóides, porém sem aplicação em crianças. O método para a seleção do material teórico incluiu a análise independente de 02 avaliadores, os quais respeitaram os critérios pré-estabelecidos.

O presente artigo teve como embasamento para a sua estruturação as recomendações do PRISMA para organograma.

3 | RESULTADOS

Na primeira etapa da estratégia de busca foram encontrados 14295 títulos sobre o assunto, sendo 13.948 títulos da base de dados PubMed (Medline), 89 títulos da base de dados SciELO e 258 títulos da base de dados LILACS. Após a aplicação dos critérios de inclusão foram encontrados 219 artigos sendo eles, 175 da PubMed (Medline) 28 da base de dados SciELO e 16 da base de dados LILACS, somado a estes foram adicionados 07 artigos de forma manual. Apenas 53 títulos eram duplicados, 131 não apresentaram títulos compatíveis com o trabalho, sendo selecionados 40 registros pelo título. Do total, 28 foram potencialmente correspondentes com os critérios de inclusão, sendo encaminhados para análise dos resumos. Dos 40 resumos, 24 não se encaixavam nos critérios de inclusão, resultando em 16 artigos avaliados em texto completo, após leitura dos artigos na íntegra foram excluídos 07 artigos por não avaliarem a resposta em crianças resultando em 08 estudos de 1 a 8 mostrados no quadro 1, que atenderam aos critérios de inclusão propostos (figura 1).

Dos 8 estudos incluídos nesta revisão bibliográfica foram encontrados 2 (25%)

artigos de estudos prospectivos (1 e 4 artigos do quadro 1), 2 (25%) ensaios duplo-cego randomizados (2 e 6 do quadro 1), 1 (12,5%) relato de experiência (6 do quadro 1) e 3 (37,5%) revisões retrospectivas (5,7,8 do quadro 1). No quesito idade da amostra observou-se que 4 (50%) artigos trabalharam com crianças e adolescentes (3,4,5,8 do quadro 1), 3 (37,5%) artigos avaliaram as respostas em adultos e crianças (1,2,6) e apenas 1 (12,5%) artigo não foi específico quanto a idade dos pacientes avaliados (8).

Após avaliar o tipo de canabinóide utilizado nos registros, foi visto que 3 (37,5%) artigos utilizaram o extrato do óleo da cannabis puro (1,2,5 do quadro 1) e 3 (37,5%) artigos utilizaram CDB com adição de THC (3,4,7 do quadro 1), 1 (12,5%) artigo utilizou cannabis artesanal (8 do quadro 1) e apenas 1 (12,5%) não informou claramente o tipo do canabinóide utilizado (5 do quadro 1).

Todos os registros analisados apresentaram controle satisfatório da epilepsia (1,2,3,4,5,6,7,8 do quadro 1) (100%), dos quais os 3 registros (37,5%) utilizaram diário de crises (1, 2 e 6 do quadro 1), onde os pais e cuidadores registram número de crises diárias dos pacientes, sendo um instrumento fidedigno para avaliar a diminuição ou aumento das crises, outros 3 artigos (37,5%) utilizaram relato dos pais ou cuidadores para avaliar os resultados com CDB (3,4 e 7 do quadro 1). Os registros (2 e 5 do quadro 1) utilizaram a combinação dos diários de crises, relato dos pais e exames laboratoriais com análises plasmáticas, expondo resultados mais completos e fundamentado (25%). Apenas 1 (12,5%) registro apresentou a análise baseando-se em prontuários de atendimentos (8 do quadro 1).

Para a apresentação do conteúdo dos 8 trabalhos selecionados, elaborou-se o quadro 1 com informações sobre a amostra, a intervenção e os resultados obtidos.

4 | DISCUSSÃO

De fato, investigar a importância de um novo aliado às crises epiléticas nas crianças é considerado um tema de relevância em saúde pública e existem inúmeras publicações direcionadas a esse fim. Entretanto, observa-se que, proporcionalmente ao número de publicações encontradas, são poucas aquelas que abordam o problema a partir de amostras populacionais infantis representativas.

Um aspecto importante a ser levado em consideração, ao verificar os estudos incluídos nesta revisão, é a falta de uma padronização para definição sobre as quantidades e parâmetros das dosagens de CDB utilizada pelos pacientes avaliados. Em 03 dos 08 estudos avaliados não foram disponibilizadas as quantidades e a frequência em que foi realizado a ingestão do fármaco (MAA e FIGI, 2014; SULAK *et al.*, 2017; PORCARI *et al.* 2018).

Vale ressaltar que, cerca de um terço dos pacientes com epilepsia sofrem de doença resistente a medicamentos, segundo a International League Against Epilepsy (ILAE), a farmacorresistência da epilepsia equivale à falha na tentativa de escolha de

drogas antiepilépticas, monoterapia ou terapia combinada, para atingir o sucesso no controle das crises convulsivas, podendo gerar grande impacto na funcionalidade e na qualidade de vida cognitiva e comportamental do paciente. Por isso existe um grande interesse no desenvolvimento de novos medicamentos que possam ter propriedades antiepilépticas (DEVINSKY *et al.*, 2014; LIPPIELLO *et al.*, 2016; POHLMANN e WEAVER *et al.*, 2013).

Nesta Perspectiva os canabinóides têm sido estudados por seu potencial terapêutico e, mais recentemente, os fitocannabinóides têm sido considerados uma ferramenta valiosa para o tratamento de vários distúrbios neurológicos, incluindo a epilepsia. Entre essa ampla classe, a mais estudada é o canabidiol (CBD), tendo sido observado em 04 dos registros avaliados (1,2,5,8 de acordo com quadro 1), de forma isolada sem a adição de THC ou outros canabinóides, considerando a ausência de efeitos psicotrópicos e suas propriedades anticonvulsivantes (PORCARI *et al.* 2018; MATOS *et al.*, 2017; SCHMIDT e SILLANPÄÄ, 2012).

Aproximadamente 1% da população mundial é acometida pela epilepsia. A constante ocorrência de crises epiléticas pode prejudicar gravemente a qualidade de vida do indivíduo causando danos cerebrais, especialmente no período de desenvolvimento. Em de Agosto de 2015 houve um aumento no padrão epidemiológico do número de nascidos com microcefalia principalmente no nordeste do Brasil. Esse surto de infecção em gestantes pelo Zika vírus, flavivírus transmitido pelo mosquito *Aedes aegypti*, foi associado com a microcefalia congênita. Esse novo vetor apresenta um tropismo pelas células nervosas em desenvolvimento. As manifestações neurológicas destes pacientes ainda não foram bem descritas, mas observou-se o frequente relato de crises epiléticas de difícil controle pelos cuidadores, podendo ser considerada mais uma afecção que pode se beneficiar com o uso terapêutico da cannabis (SCHMIDT e SILLANPÄÄ, 2012; ALVES *et al.*, 2016; HOFMANN *et al.*, 2013; SZAFLARSKI e BEBIN, 2013).

Ao considerar informações obtidas através do presente estudo o uso da cannabis tem demonstrado grande importância no tratamento de diversos distúrbios neurológicos. Além disso, o reconhecido efeito anticonvulsivo do canabidiol revela-se capaz de reduzir significativamente as crises convulsivas, como foi observado nos 8 estudos analisados. Com base nas evidências dos trabalhos selecionados faz-se pensar em uma indicação terapêutica para os pacientes portadores da microcefalia pela síndrome congênita pelo Zika vírus com histórico de epilepsia de difícil controle.

Os estudos mostraram que, o uso do canabidiol no controle da epilepsia é positivo, tendo em vista que o controle das crises convulsivas é extremamente importante, pois, quando não tratada de maneira adequada, a repetição das crises poderá ocorrer em intervalos cada vez mais curtos prejudicando diretamente o desenvolvimento dos pacientes (SZAFLARSKI e BEBIN, 2013; TRIGO *et al.*, 2016; GONÇALVES e SCHLICHTING, 2018).

Faz se necessário um maior número de estudos clínicos que comprovem o

controle das crises epiléticas pelo canabidiol, com um elevado número de pacientes, avaliando também as propriedades farmacocinéticas da planta. Os estudos vão servir de base para implementar as ações judiciais que pleiteiam a liberação da maconha como recurso terapêutico.

Por fim, conclui-se que todos os trabalhos selecionados mostram o uso da *cannabis*, como uma terapêutica eficaz no controle das convulsões, no entanto, poucos trabalhos mostraram as repercussões do uso dessa terapêutica diretamente no desenvolvimento neuromotor, apresentando ganho na qualidade de vida e evolução no desenvolvimento antes impossibilitada por excesso de crises convulsivas e efeitos das drogas anticonvulsivantes.

REFERÊNCIAS

ALVES, L. V.; DI D, Sousa C. **Crises epiléticas em crianças com síndrome congênita do Zika vírus**. Rev Bras Saúde Matern Infant, v. 16, p. 33-37, 2016.

BRUCKI, Sonia Maria Dozzi. et al. **Cannabinoids in neurology—Brazilian Academy of Neurology**. Arquivos de neuro-psiquiatria, v. 73, n. 4, p. 371-374, 2015.

CILIO, Maria Roberta; THIELE, Elizabeth Anne; DEVINSKY, Orrin. **The case for assessing cannabidiol in epilepsy**. Epilepsia, v. 55, n. 6, p. 787-790, 2014.

DEVINSKY, Orrin. et al. **Cannabidiol: pharmacology and potential therapeutic role in epilepsy and other neuropsychiatric disorders**. Epilepsia, v. 55, n. 6, p. 791-802, 2014.

DEVINSKY, Orrin et al. **Cannabidiol in patients with treatment-resistant epilepsy: an open-label interventional trial**. The Lancet Neurology, v. 15, n. 3, p. 270-278, 2016.

DEVINSKY, Orrin et al. **Trial of cannabidiol for drug-resistant seizures in the Dravet syndrome**. New England Journal of Medicine, v. 376, n. 21, p. 2011-2020, 2017.

FLORES, Leandro Ebling. **Efeito neuroprotetor, anti-inflamatório e antioxidante do canabidiol: contribuições para o estudo e o tratamento de doenças neurodegenerativas**. 2016.

FRIEDMAN, Daniel; DEVINSKY, Orrin. **Cannabinoids in the treatment of epilepsy**. New England Journal of Medicine, v. 373, n. 11, p. 1048-1058, 2015.

GEFFREY, Alexandra L. et al. **Drug–drug interaction between clobazam and cannabidiol in children with refractory epilepsy**. Epilepsia, v. 56, n. 8, p. 1246-1251, 2015.

GROTENHERMEN, Franjo; MÜLLER-VAHL, Kirsten. **The therapeutic potential of cannabis and cannabinoids**. Deutsches Ärzteblatt International, v. 109, n. 29-30, p. 495, 2012.

HOFMANN, Mackenzie E.; FRAZIER, Charles J. **Marijuana, endocannabinoids, and epilepsy: potential and challenges for improved therapeutic intervention**. Experimental neurology, v. 244, p. 43-50, 2013.

KAPLAN, Emma H. et al. **Cannabidiol treatment for refractory seizures in Sturge-Weber syndrome**. Pediatric neurology, v. 71, p. 18-23. e2, 2017.

LIPPIELLO, Pellegrino et al. **From cannabis to cannabidiol to treat epilepsy, where are**

we?. Current pharmaceutical design, v. 22, n. 42, p. 6426-6433, 2016.

MAA, Edward; FIGI, Paige. **The case for medical marijuana in epilepsy**. Epilepsia, v. 55, n. 6, p. 783-786, 2014.

MATOS Gonçalves, GABRIEL Augusto; RUIZ Schlichting, CARMEN Lúcia. **Efeitos Benéficos e Maléficos da Cannabis sativa**. UNINGÁ Review, v. 20, n. 1, 2014.

MATOS, Rafaella LA et al. **O uso do canabidiol no tratamento da epilepsia**. Revista Virtual de Química, v. 9, n. 2, p. 2-13, 2017.

MCTAGUE A, Cross JH. **Tratamento de encefalopatias epilépticas**. Medicamentos para SNC, v. 27, n. 3, p. 175-184, 2013.

NABBOU, Rima; DULAC, Olivier. **Epilepsy: Genetics of early-onset epilepsy with encephalopathy**. Nature Reviews Neurology, v. 8, n. 3, p 129, 2012.

O'CALLAGHAN, Finbar. et al. **The effect of lead time to treatment and of age of onset on developmental outcome at 4 years in infantile spasms: evidence from the United Kingdom Infantile Spasms Study**. Epilepsia, v. 52, n. 7, p. 1359-1364, 2011.

PAOLINO, Maria Chiara. et al. **Cannabidiol as potential treatment in refractory pediatric epilepsy**. Expert review of neurotherapeutics, v. 16, n. 1, p. 17-21, 2016.

POHLMANN-EDEN, Bernd; WEAVER, Donald F. **The puzzle (s) of pharmaco-resistant epilepsy**. Epilepsia, v. 54, p. 1-4, 2013.

PORCARI, Giulia S. et al. **Efficacy of artisanal preparations of cannabidiol for the treatment of epilepsy: Practical experiences in a tertiary medical center**. Epilepsy & Behavior, v. 80, p. 240-246, 2018.

REDD, Doodipala Samba; GOLUB, Victoria M. **The pharmacological basis of cannabis therapy for epilepsy**. Journal of Pharmacology and Experimental Therapeutics, v. 357, n. 1, p. 45-55, 2016.

SARLET, Ingo Wolfgang; FIGUEIREDO, Mariana Filchtiner. **Algumas considerações sobre o direito fundamental à proteção e promoção da saúde aos 20 anos da Constituição Federal de 1988**. Revista de Direito do Consumidor, v. 67, p. 125-172, 2008.

SCHMIDT, Dieter; SILLANPÄÄ, Matti. **Evidence-based review on the natural history of the epilepsies**. Current opinion in neurology, v. 25, n. 2, p. 159-163, 2012.

SCHULZ, Kenneth F.; ALTMAN, Douglas G.; MOHER, David. **CONSORT 2010 statement: updated guidelines for reporting parallel group randomised trials**. International journal of surgery, v. 9, n. 8, p. 672-677, 2011.

SULAK, Dustin; SANETO, Russell; GOLDSTEIN, Bonni. **The current status of artisanal cannabis for the treatment of epilepsy in the United States**. Epilepsy & Behavior, v. 70, p. 328-333, 2017.

SZAFLARSKI, Jerzy P.; BEBIN, E. Martina. **Cannabis, cannabidiol, and epilepsy—from receptors to clinical response**. Epilepsy & Behavior, v. 41, p. 277-282, 2014.

TRIGO, Jose M. et al. Effects of fixed or self-titrated dosages of Sativex on cannabis withdrawal and cravings. **Drug and alcohol dependence**, v. 161, p. 298-306, 2016.

TZADOK, Michal et al. **CBD-enriched medical cannabis for intractable pediatric epilepsy The current Israeli experience**. Seizure, v. 35, p. 41-44, 2016.

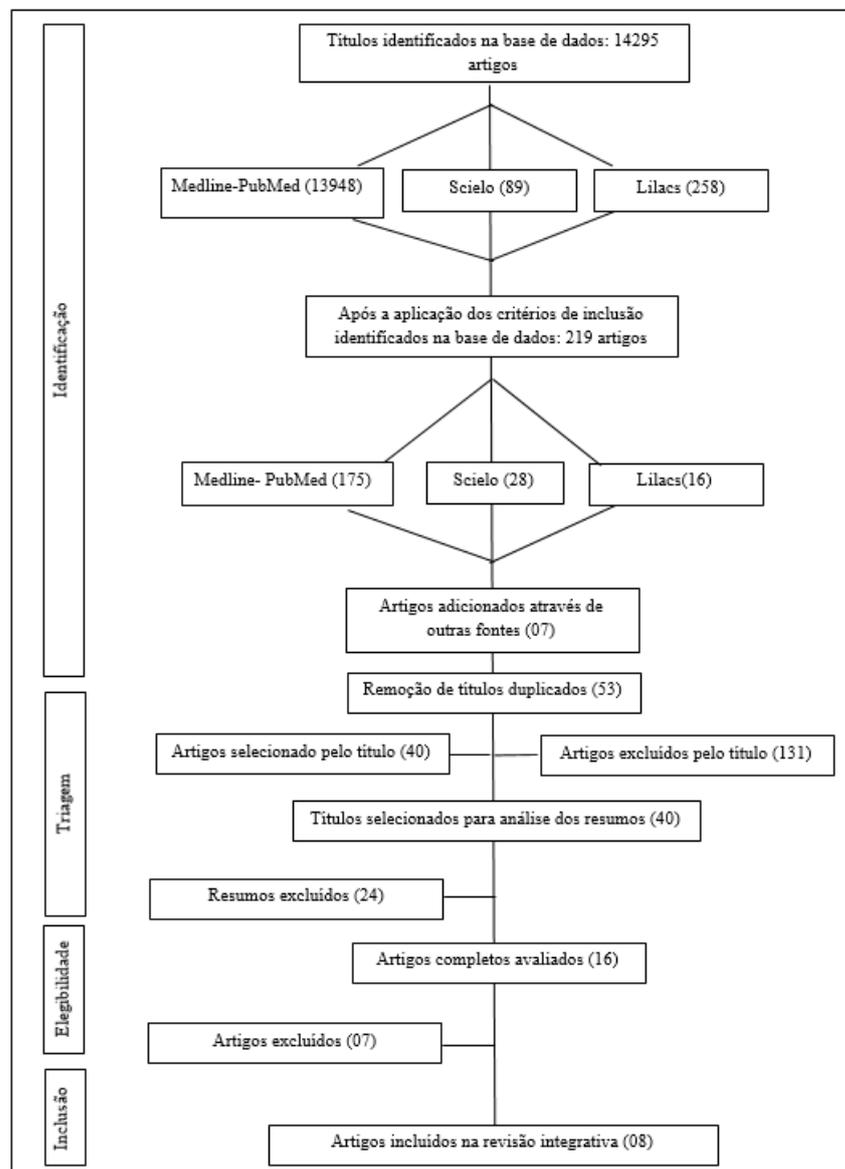


Figura 1 – ORGANOGrama DOS RESULTADOS OBTIDOS

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

