

**CLAUDIANE AYRES
(ORGANIZADORA)**



SABERES E COMPETÊNCIAS EM FISIOTERAPIA E TERAPIA OCUPACIONAL 3



Atena
Editora
Ano 2019

**CLAUDIANE AYRES
(ORGANIZADORA)**



**SABERES E COMPETÊNCIAS EM
FISIOTERAPIA E TERAPIA OCUPACIONAL 3**

.....

Atena
Editora
Ano 2019

2019 by Atena Editora
Copyright © Atena Editora
Copyright do Texto © 2019 Os Autores
Copyright da Edição © 2019 Atena Editora
Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira
Diagramação: Karine de Lima
Edição de Arte: Lorena Prestes
Revisão: Os Autores



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição Creative Commons. Atribuição 4.0 Internacional (CC BY 4.0).

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

Conselho Editorial

Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

Profª Drª Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins
Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Alexandre Jose Schumacher – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Antonio Gasparetto Júnior – Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia
Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Faria – Universidade Estácio de Sá
Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima
Prof. Dr. Fabiano Tadeu Grazioli – Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Profª Drª Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Universidade Federal do Maranhão
Profª Drª Miranilde Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Sandra Regina Gardacho Pietrobon – Universidade Estadual do Centro-Oeste
Profª Drª Sheila Marta Carregosa Rocha – Universidade do Estado da Bahia
Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Ciências Agrárias e Multidisciplinar

Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano
Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
Profª Drª Diocléa Almeida Seabra Silva – Universidade Federal Rural da Amazônia
Prof. Dr. Écio Souza Diniz – Universidade Federal de Viçosa
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
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. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

Ciências Biológicas e da Saúde

Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás
Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Profª Drª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Profª Drª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande

Ciências Exatas e da Terra e Engenharias

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto
Prof. Dr. Alexandre Leite dos Santos Silva – Universidade Federal do Piauí
Profª Drª Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)	
S115	<p>Saberes e competências em fisioterapia e terapia ocupacional 3 [recurso eletrônico] / Organizadora Claudiane Ayres. – Ponta Grossa, PR: Atena Editora, 2019. – (Saberes e Competências em Fisioterapia e Terapia Ocupacional; v. 3)</p> <p>Formato: PDF Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader Modo de acesso: World Wide Web Inclui bibliografia ISBN 978-85-7247-870-0 DOI 10.22533/at.ed.700192312</p> <p>1. Fisioterapia. 2. Terapia ocupacional. 3. Saúde. I. Ayres, Claudiane. II. Série.</p> <p style="text-align: right;">CDD 615</p>
Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422	

Atena Editora
Ponta Grossa – Paraná - Brasil
www.atenaeditora.com.br
contato@atenaeditora.com.br

APRESENTAÇÃO

A fisioterapia é conceituada como Ciência da Saúde que estuda, previne e trata os distúrbios cinéticos funcionais, gerados por alterações genéticas, por traumas e por doenças adquiridas, portanto, o fisioterapeuta é capacitado para prevenir e reabilitar física e funcionalmente as pessoas, utilizando-se de diversas técnicas de tratamento como exercícios de fortalecimento e alongamento, massagens e técnicas de manipulação manual e mecânicas nos tecidos corporais, recursos eletrotermofototerapêuticos, entre outros, com o objetivo de tratar doenças e lesões e restaurar, desenvolver e manter a capacidade física e funcional do paciente. Já, a terapia ocupacional, é vista como uma profissão voltada aos estudos, à prevenção e ao tratamento de indivíduos portadores de alterações cognitivas, afetivas, perceptivas e psicomotoras, decorrentes ou não de distúrbios genéticos, traumáticos e/ou de doenças adquiridas, portanto, tal profissional é apto a atuar na recuperação física ou psicológica do paciente, buscando realizar tratamentos por meio de atividades humanas de lazer e trabalho, tornando possível o desenvolvimento de suas habilidades e minimizando limitações.

Embora sejam duas profissões diferentes, a fisioterapia e a terapia ocupacional são profissões que se complementam e atuam em conjunto na reabilitação e recuperação de agravos à saúde. Enquanto a fisioterapia utiliza o movimento em todas as suas formas para promover recuperação e melhorar a função, a terapia ocupacional utiliza e adapta as atividades de vida diária do indivíduo como forma de recuperar a funcionalidade e independência.

Afirmando a importância de tais profissões, o e-book “Saberes e Competências em Fisioterapia e Terapia Ocupacional 3” traz artigos que demonstram a vasta atuação desses profissionais na recuperação e reabilitação de pacientes acometidos por diversas patologias.

Boa leitura!

Claudiane Ayres.

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	1
A INFLUÊNCIA DA ACUPUNTURA NA ESPASTICIDADE DE CRIANÇAS COM PARALISIA CEREBRAL ESPÁSTICA	
Débora Vieira Magalhães Costa Bruna Lorena Soares Cavalcante Sousa Lianna Ramalho de Sena Rosa Ana Flávia Machado de Carvalho	
DOI 10.22533/at.ed.7001923121	
CAPÍTULO 2	15
AÇÃO E RECUPERAÇÃO: REFLEXÕES DE LABAN PARA A ATIVIDADE	
Marcus Vinicius Machado de Almeida Lisete Ribeiro Vaz Maria Paula Cerqueira Gomes	
DOI 10.22533/at.ed.7001923122	
CAPÍTULO 3	28
ATUAÇÃO DA FISIOTERAPIA NA FUNCIONALIDADE DO PACIENTE QUEIMADO: ESTUDO DE CASO	
Aluska Milenna Queiroz de Andrade Annuska Vieira da Fonseca Clarissa Silva Cavalcante Giovanna de Medeiros Barbosa Batista Hêgonn Rúbenn de Oliveira Pereira Josefa Leticia Medeiros de Farias Marconeide Davi de Oliveira Rayane Antônio da Silva Ruth Aranha de Pontes Valdemira Pereira Alves Veruschka Ramalho Araruna Viviane Vasconcelos Vieira Siqueira	
DOI 10.22533/at.ed.7001923123	
CAPÍTULO 4	37
CONHECIMENTO DE MÃES SOBRE O DESENVOLVIMENTO MOTOR DE CRIANÇAS EM UM PROGRAMA DE INTERVENÇÃO PARENTAL	
Mara Marusia Martins Sampaio Campos Mariana de Sousa Lima Kellen Yamille dos Santos Chaves Maria Valdeleda Uchoa Moraes Araujo Raquel Emanuele de França Mendes Alves Daniela Uchoa Pires Lima Samira de Moraes Sousa Cristiana Maria Cabral Figueirêdo Lila Maria Mendonça Aguiar Nayane Moser Viana Teles Maria Goretti Alves de Oliveira da Silveira Auralice Maria Rebouças Machado Barroso	
DOI 10.22533/at.ed.7001923124	

CAPÍTULO 5	47
DISFUNÇÃO TEMPOROMANDIBULAR EM PROFESSORES DA REDE PÚBLICA DO INTERIOR DO AMAZONAS	
Cleideane Alves Monteiro	
Emilton Lima de Carvalho	
Gabrielle Silveira Rocha Matos	
Thiago dos Santos Maciel	
DOI 10.22533/at.ed.7001923125	
CAPÍTULO 6	61
INFLUÊNCIA DE EXERCÍCIOS DE PILATES NO SOLO NO EQUILÍBRIO EM HEMIPARÉTICOS POR LESÃO ENCEFÁLICA	
Bruna Lorena Soares Cavalcante Sousa	
Fátima Natália Rodrigues de Sousa Barbosa	
Pâmela Danielle Coelho de Alencar	
Milene Amanda Oliveira	
Laiana Sepúlveda de Andrade Mesquita	
Fabiana Teixeira de Carvalho Portela	
DOI 10.22533/at.ed.7001923126	
CAPÍTULO 7	73
O USO DA VENTILAÇÃO MECÂNICA NÃO INVASIVA NA EMERGÊNCIA EM PACIENTES PORTADORES DE ASMA OU DPOC	
Gisele Da Silva Peixoto Zandona	
Meyrilane Vicente De Lias Moreira	
Fernanda Carrion Cruz	
Patrick Jean Barbosa Sales	
Ana Carolini Ferreira De Castro	
DOI 10.22533/at.ed.7001923127	
CAPÍTULO 8	75
OS EFEITOS DO SPIRAL TAPING NA REDUÇÃO DE DOR EM PACIENTES PORTADORES DE DOENÇAS NEUROLÓGICAS	
Anne Caroline Lima Bandeira	
Carmen Silvia da Silva Martini	
DOI 10.22533/at.ed.7001923128	
CAPÍTULO 9	86
PREVALÊNCIA DE LESÕES MUSCULOESQUELÉTICAS EM TRIATLETAS AMADORES FEDERADOS NO ESTADO DE PERNAMBUCO	
Edy Kattarine Dias dos Santos	
Renata Soraya Coutinho da Costa	
DOI 10.22533/at.ed.7001923129	
SOBRE A ORGANIZADORA	97
ÍNDICE REMISSIVO	98

A INFLUÊNCIA DA ACUPUNTURA NA ESPASTICIDADE DE CRIANÇAS COM PARALISIA CEREBRAL ESPÁSTICA

Débora Vieira Magalhães Costa

Estudo realizado na Sociedade de Apoio ao Deficiente Físico (SOADF), Teresina-PI, Brasil. Fisioterapeuta, Universidade Estadual do Piauí (UESPI). Teresina- PI, Brasil.

Bruna Lorena Soares Cavalcante Sousa

Estudo realizado na Sociedade de Apoio ao Deficiente Físico (SOADF), Teresina-PI, Brasil. Fisioterapeuta, Universidade Estadual do Piauí (UESPI). Teresina- PI, Brasil.

Endereço para correspondência:

Bruna Lorena Soares Cavalcante Sousa
Rua Ministro Pedro Borges, 641, Tabuleta
CEP 64019-650, Teresina-PI, Brasil. Telefones:
(86) 999432277.

E-mail: brunalorenasc@hotmail.com

Lianna Ramalho de Sena Rosa

Estudo realizado na Sociedade de Apoio ao Deficiente Físico (SOADF), Teresina-PI, Brasil. Fisioterapeuta, Universidade Estadual do Piauí (UESPI). Teresina- PI, Brasil.

Ana Flávia Machado de Carvalho

Estudo realizado na Sociedade de Apoio ao Deficiente Físico (SOADF), Teresina-PI, Brasil. Fisioterapeuta, Universidade Estadual do Piauí (UESPI). Teresina- PI, Brasil.

progressiva. Na forma espástica, dependendo do grau de acometimento, pode haver dificuldades funcionais, dor e deformidades. A acupuntura tem demonstrado sua eficiência sobre a diminuição da espasticidade, porém com pouca comprovação científica. Objetivo: Verificar a influência da acupuntura como tratamento complementar sobre a espasticidade de crianças com PC espástica. Método: Foi realizado estudo experimental longitudinal envolvendo 8 crianças com diagnóstico de PC, realizando-se em uma semana 2 sessões de fisioterapia neuroinfantil, e na semana seguinte 2 de fisioterapia neuroinfantil associada a acupuntura. Os parâmetros de avaliação foram: Escala de Ashworth Modificada (EAM); goniometria passiva; e questionário aos pais. Resultados: Quanto à EAM, todas as crianças somente apresentaram diminuição do nível da espasticidade na segunda semana. Na goniometria, percebeu-se que em média as crianças apresentaram melhora nas duas semanas, porém ela foi maior na semana com acupuntura na maioria dos movimentos. No questionário direcionado aos pais, apenas um não percebeu melhora do quadro motor e funcionalidade de sua criança. Conclusão: Na semana da fisioterapia neuroinfantil associada à acupuntura as crianças apresentaram melhora da espasticidade, do quadro motor e da funcionalidade.

RESUMO: Introdução: A Paralisia Cerebral (PC) é uma desordem do movimento, do tônus e da postura causada por lesão cerebral não-

PALAVRAS-CHAVE: Acupuntura, Paralisia Cerebral, Espasticidade.

THE INFLUENCE OF ACUPUNCTURE ON THE SPASTICITY IN CHILDREN WITH CEREBRAL SPASTIC PALSY

ABSTRACT: Introduction: The Cerebral Palsy (CP) is a disorder of the movement, tonus and the posture caused by non-progressive cerebral injury. In the spastic form, depending on the seriousness, there might be functional difficulties, pain and deformity. Acupuncture has demonstrated its effectiveness in spasticity reduction, but with little scientific validation. Aim: To verify the influence of acupuncture as complementary treatment in the spasticity in children with spastic CP. Method: An experimental longitudinal study was carried out involving 8 children with PC diagnosis, carrying out on a week 2 neurological physiotherapy sessions and 2 physiotherapy ones related to acupuncture on the following week. The evaluation parameters were: Modified Ashworth Scale (MAS); passive goniometry; questionnaire to the parents. Results: Concerning the MAS, all children achieved spasticity reduction just on the second week. On the goniometry, it was noticeable that on average all children had an improvement on both weeks, but it was higher in the week with acupuncture in most movements. On the questionnaire directed to the parents, only one did not realized improvement in motor aspect and their children's functionality. Conclusion: On the neurological physiotherapy week related to acupuncture, the children had an improvement in spasticity, motor aspect and functionality.

KEYWORDS: Acupuncture, Cerebral Palsy, Spasticity

INTRODUÇÃO

A Paralisia Cerebral (PC) apresenta-se como uma desordem do movimento, do tônus e da postura causada por uma lesão não progressiva no cérebro imaturo, que resulta em sequelas neuromusculares variáveis à medida que a criança se desenvolve 1, 2, pois se trata de uma síndrome que pode ser ocasionada por diversas patologias, em diferentes locais anatômicos do Sistema Nervoso Central (SNC) e em distintos momentos do desenvolvimento do SNC (período pré-natal, perinatal ou pós-natal) 3.

As principais manifestações da paralisia cerebral são os reflexos exarcebados, a fraqueza muscular, os desequilíbrios musculares, a diminuição do controle seletivo de grupos musculares e conseqüentemente, incoordenação motora, além de se destacarem também as anormalidades posturais e a redução da extensibilidade dos músculos, que podem impedir o ganho da retificação e do equilíbrio do corpo e que podem levar a contraturas musculares 4.

A incidência da PC é de 1,5 a 2,5 por 1.000 nascidos vivos em países desenvolvidos 5, enquanto que em países subdesenvolvidos chega a 7 por 1.000 nascidos vivos, uma taxa se mantém constante por muitos anos 6. A paralisia cerebral quanto ao tipo de alteração tônica é classificada em espástica, coreo-atetoide, atáxica, mista

e hipotônica. Dentre essas, a mais prevalente é a forma espástica, que por sua vez, pode ainda ser classificada, quanto à distribuição topográfica, em: quadriparéticas, diparéticas e hemiparéticas⁷.

A forma espástica pode ser definida como uma resistência ao alongamento passivo de um músculo ou de um grupo muscular (hipertonía), devido acometimento do neurônio motor superior do SNC ⁸.

A espasticidade pode se manifestar em diferentes níveis de acometimento. A de grau leve permite realizar movimentos mais amplos, ao passo que a motricidade fina é efetuada com dificuldade. Já a espasticidade moderada permite alguns movimentos lentos com pequena amplitude. E a espasticidade mais severa apresenta um grande potencial incapacitante, podendo causar dificuldades funcionais, contraturas, rigidez, luxações, dor e deformidades, além de comprometer as atividades de transferência e autocuidado⁹.

Dentre os tratamentos disponíveis para a espasticidade em crianças com encefalopatia crônica não evolutiva incluem-se: a fisioterapia, os fármacos (por via oral ou intratecal), a quimiodesinervação dos músculos espásticos com o uso de fenol e de toxina botulínica e os tratamentos cirúrgicos como o alongamento de tendões, liberação capsular, neurotomia, cordotomia e a rizotomia ^{10, 11}.

Dentre as modalidades terapêuticas físicas da espasticidade dispõem-se: a crioterapia; a cinesioterapia; a mecanoterapia com uso de biofeedback; a eletroestimulação funcional (FES); as órteses; a terapia ocupacional, que visa à capacitação do indivíduo nas atividades da vida diária e da vida prática; e, outras, como a hidroterapia e a equoterapia, que têm demonstrado resultados iniciais satisfatórios¹¹.

A acupuntura é um dos componentes do sistema de saúde descrita há, pelo menos, 2500 anos ¹². Segundo a teoria geral da acupuntura, existem rotas de energia (Qi) fluindo pelo corpo, e a doença decorre do desequilíbrio ou bloqueio desta energia ¹³. A acupuntura visa à terapia e cura de várias enfermidades pela aplicação de estímulos através da pele, com a inserção de agulhas em pontos específicos ^{14, 15}.

A acupuntura, uma das especialidades da Fisioterapia, tem indicação terapêutica aprovada pela OMS para um total de 147 enfermidades e recentemente tem demonstrado também sua eficiência sobre a diminuição da espasticidade, porém ainda sem comprovação científica e com pouca literatura associando a aplicação desta na espasticidade¹⁶.

A acupuntura apresenta efeitos cientificamente comprovados em diversas condições clínicas¹⁷. E segundo literatura ¹⁸, muitos estudos foram realizados corroborando a efetividade da acupuntura em distúrbios neurológicos e sequelas de lesão do sistema nervoso.

O objetivo do estudo foi verificar a influência da acupuntura como tratamento complementar sobre a espasticidade de crianças com paralisia cerebral espástica, analisando, para esse fim, o nível de espasticidade, o grau de amplitude de movimento (ADM) e a percepção dos pais sobre o efeito da acupuntura após o tratamento.

METODO

Amostra

Trata-se de uma série de casos realizada na Sociedade de Apoio ao Deficiente Físico - SOADF, localizada no Bairro Aeroporto, na cidade de Teresina/PI.

A amostra foi constituída pelo número total de crianças com diagnóstico de paralisia cerebral espástica que se encontravam sob atendimento fisioterapêutico, com inclusão de crianças de ambos os sexos, na faixa etária de 3 a 9 anos, sem outras anomalias associadas. Foram excluídos pacientes cujos pais não aceitaram participar da pesquisa e as crianças que não aceitaram a aplicação da acupuntura.

As crianças selecionadas não estavam sobre tratamento antiespástico durante o período de estudo e não haviam realizado nenhuma cirurgia ou uso de medicamento antiespástico há pelo menos 6 meses antes do início da pesquisa.

O projeto foi submetido à apreciação e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade NOVAFAPI (CAAE nº 0347.0.043.000-10). Obteve-se também a autorização da instituição (SOADF), para a realização da pesquisa. Todos os responsáveis pelos participantes assinaram o termo de consentimento livre.

Procedimento

Todos os participantes foram submetidos a uma avaliação fisioterapêutica motora baseada no exame cinesiofuncional, o qual constou da goniometria passiva e da aplicação da Escala de Ashworth Modificada (EAM).

A goniometria passiva foi realizada com goniômetro da marca CARCI, para avaliar a amplitude de movimento dos membros superiores (MMSS) e membros inferiores (MMII). Nos membros superiores foram mensuradas as ADM dos movimentos de flexão e abdução do ombro, de flexão e extensão de cotovelo e punho. E nos membros inferiores, também foram avaliados os movimentos de flexão e abdução de quadril, flexão e extensão de joelho e tornozelo. Apenas a primeira medida realizada em cada movimento foi considerada para a análise dos dados.

A escala modificada de Ashworth foi aplicada para quantificar o nível da espasticidade nesses pacientes pré e pós-atendimento. Esta escala verifica através da movimentação passiva da extremidade, o momento da amplitude articular em que surge a resistência ao movimento. É uma escala ordinal que varia de 0 a 4, onde o escore 0 significa que não há aumento de tônus muscular e o escore 4 representa o nível máximo de rigidez muscular, em que as partes afetadas encontram-se rígidas em flexão ou em extensão 19. Nesse artigo, para o estudo analítico empregou-se o maior escore de espasticidade que foi observado em cada criança antes e após cada intervenção.

Foram realizadas um total de 4 sessões para cada criança. Na primeira semana

foram 2 sessões executadas somente de fisioterapia motora neuroinfantil em dias alternados, e na semana seguinte mais 2 sessões da associação da fisioterapia motora neuroinfantil com a acupuntura também em dias alternados.

A fisioterapia motora executada foi adequada para cada criança de acordo com seu quadro clínico, compreendendo alongamentos, técnicas de inibição e facilitação do Bobath, ortostatismo, marcha, entre outros. E, a acupuntura foi realizada por um profissional especialista que aplicou as agulhas de acordo com a técnica oriental da acupuntura, levando em consideração o tratamento da espasticidade e a melhora ou prevenção de contraturas.

A sessão de acupuntura teve início com a colocação do ponto maravilhoso que abre o sistema VB41, seguido da colocação dos demais pontos necessários: P7 - VB34 - IG4 - VB25 - F3 e VG20; até finalizar com a inserção do ponto maravilhoso que fecha a sequência TR5. Após um tempo de 10 minutos, foram retiradas todas as agulhas obedecendo à ordem de colocação dos pontos maravilhosos.

Antes e após a realização da fisioterapia motora neuroinfantil convencional foram coletados os parâmetros de interesse da pesquisa (goniometria passiva e escala modificada de Ashworth) da primeira semana. E antes e após a fisioterapia convencional aliada a acupuntura foram mensurados os parâmetros da segunda semana.

A partir dos valores goniométricos encontrados foi realizada uma média dos graus de cada movimento dos membros superiores e inferiores de todas as crianças de antes e após o primeiro tratamento da fisioterapia neuroinfantil na 1ª semana, e a média dos valores de antes e depois da segunda sessão de acupuntura realizada na 2ª semana.

Outro recurso utilizado foi a aplicação de um questionário aberto direcionado aos pais e/ou responsáveis, sobre as suas percepções de alteração no quadro clínico e na funcionalidade de todas as atividades da criança após as sessões. Desse modo, o questionário foi aplicado somente após os 2 dias da aplicação da acupuntura.

As perguntas abertas presentes no questionário abordavam a quantidade de tempo que a criança fazia tratamento fisioterapêutico; perguntava também se após a acupuntura os pais haviam percebido alguma melhora do quadro motor de sua criança e no caso de resposta positiva, pedia-se para descrevê-la. Outra indagação feita era se havia alguma atividade que antes seu filho não realizava que depois da acupuntura passou a realizar. E finalmente, perguntava-lhes se a melhora referida nos itens acima havia acontecido em algum momento de todo tratamento fisioterapêutico anterior ao período da pesquisa.

Análise estatística

Os resultados obtidos foram analisados pelo Programa Microsoft Office Excel e os dados descritos e organizados em tabelas e gráficos.

RESULTADOS

A população do estudo foi composta por 7 crianças, sendo 3 do sexo feminino e 5 do masculino. Quanto a faixa etária, esta variou entre 4 e 7 anos, onde duas apresentavam 4 anos, duas tinham 5 anos, uma de 6 anos e duas de 7 anos. Das sete crianças, somente uma tinha paralisia espástica do tipo diparesia, enquanto as demais possuíam PC espástica do tipo quadriparesia.

Escala de Ashworth Modificada

Todas as crianças apresentaram diminuição do tônus muscular somente na semana da fisioterapia neuroinfantil associada à acupuntura, como demonstrado nos gráficos 1A e 1B.

Em todos os casos não houve alteração do tônus muscular quanto ao atendimento pré e pós da fisioterapia neuroinfantil sem acupuntura (gráfico 1A). Enquanto que, após as sessões com a acupuntura, houve uma diminuição do tônus muscular em todas as crianças, sendo que em uma criança obteve-se uma diminuição do tônus partindo do escore +1 para o escore 0 após a acupuntura, ou seja, não teve nenhum aumento do tônus; já em três crianças houve uma redução do tônus em dois níveis da escala (de 3 para +1); e nas outras 3, a diminuição do tônus foi de um escore, apresentando 3 antes da sessão e 2 depois do atendimento com acupuntura (gráfico 1B).

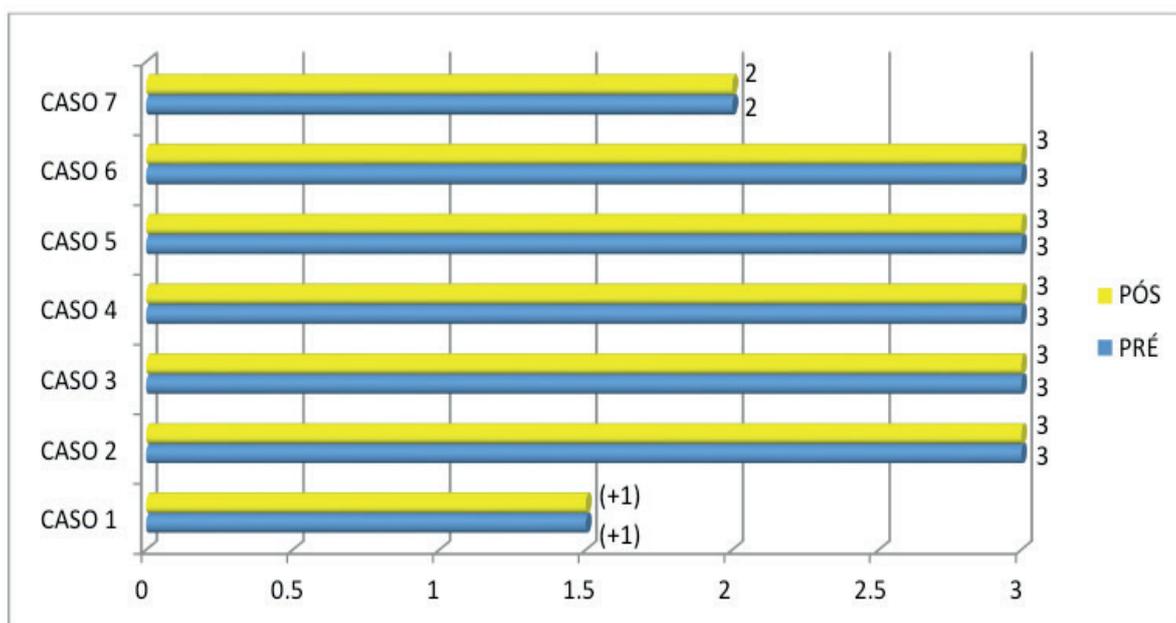


Gráfico 1A. Escala Modificada de Ashworth na semana sem acupuntura. Teresina/PiauÍ, Brasil.

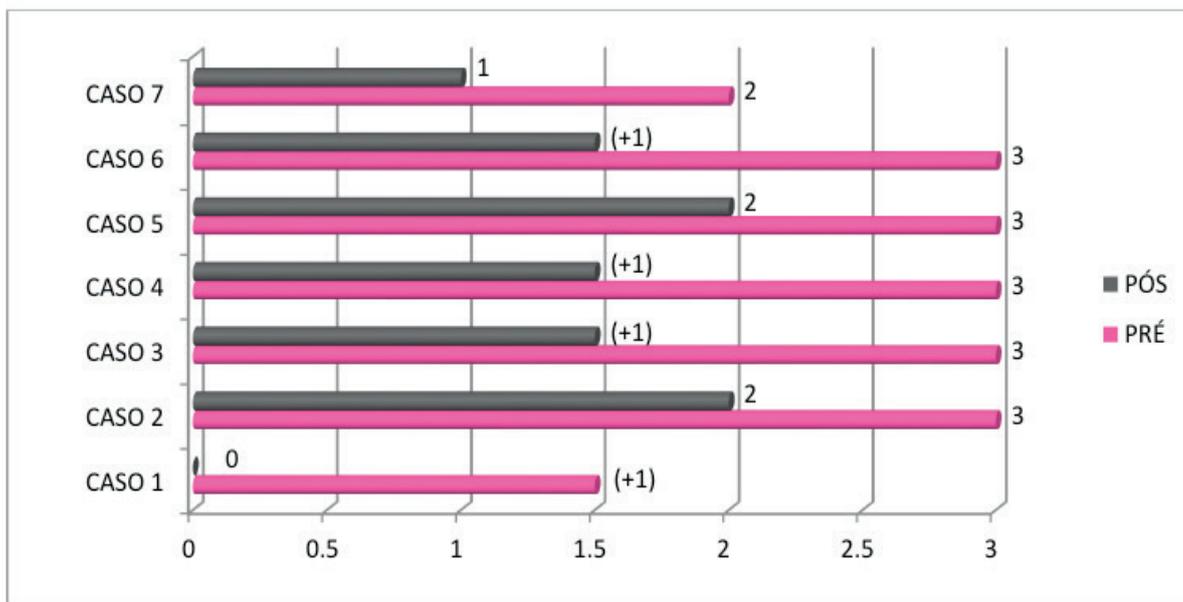


Gráfico 1B. Escala Modificada de Ashworth na semana com acupuntura. Teresina/Piauí, Brasil.

Goniometria Passiva dos Membros Superiores e Inferiores

Na média da goniometria passiva de todos os casos em cada movimento analisado na semana sem acupuntura, com exceção do caso 1 em que essa não foi avaliada nos membros superiores por ser um PC diparético abordado-se apenas os valores nos membros inferiores, houveram ganhos e perdas no grau da amplitude de movimento após a fisioterapia motora neuroinfantil convencional. Destacando-se a abdução do ombro direito ($-8,7^\circ$), a flexão de punho direito ($-0,8^\circ$) e a abdução de quadril esquerdo ($-0,2^\circ$) como os movimentos que apresentaram uma diminuição da amplitude de movimento; e os movimentos de flexão de ombro esquerdo ($18,7^\circ$), extensão de cotovelo esquerdo ($14,2^\circ$) e extensão de punho esquerdo (10°) como exemplos dos movimentos em que houve aumento do grau de ADM (Tabela 1).

Na Tabela 2, a qual registra a média da goniometria passiva de todos os casos em cada movimento analisado pré e pós atendimento da 2ª semana (fisioterapia neuroinfantil convencional associada à acupuntura), observa-se que não houve, em média aritmética, nenhuma diminuição da amplitude de movimento após a fisioterapia neuroinfantil associada à acupuntura, havendo somente ganhos de ADM.

Em relação à variância da média no segundo atendimento da fisioterapia neuroinfantil associada à acupuntura, esta esteve entre $1,2^\circ$ (média mínima) a $14,1^\circ$ (média máxima) (Tabela 2).

Na tabela 3, a soma geral das médias da diferença de ADM de cada movimento demonstrou que 8 movimentos de um total de 12 tiveram valor maior na semana com acupuntura quando comparado com a semana sem acupuntura, sendo eles: flexão e abdução de ombro, flexão de cotovelo, flexão de punho, flexão e abdução de quadril, flexão e extensão de joelho.

Em relação à porcentagem dos movimentos que tiveram diminuição da amplitude

de movimento pós-tratamento (perda), apenas 2 (extensão de cotovelo e flexão plantar) do total de 12 movimentos apresentaram aumento dessa porcentagem na semana com acupuntura, enquanto 8 movimentos tiveram uma redução da porcentagem de perda em grau da ADM na mesma semana, sendo esta revertida para a porcentagem de movimentos com ganhos de amplitude e/ou para a porcentagem de movimentos em que a diferença de amplitude articular não se alterou após fisioterapia neuroinfantil com acupuntura.

Ressaltando que dos 8 movimentos que apresentaram redução da porcentagem de perda do grau de amplitude pós-tratamento da 2ª semana, em seis movimentos essa porcentagem foi zero, ou seja, nenhuma criança na semana do tratamento com a acupuntura teve diminuição do grau de amplitude naqueles movimentos, apenas aumento do grau de ADM ou manutenção da amplitude pré-tratamento (Tabela 3).

No questionário aberto direcionado aos pais e/ou responsáveis, o qual perguntava se estes haviam percebido alguma melhora do quadro motor e da funcionalidade das crianças após as 2 sessões de acupuntura, apenas 1 dos 7 participantes respondeu que não havia percebido nenhuma melhora do seu filho com as sessões de acupuntura. O que pode ser explicado pelo fato de seu filho ter sido o único que na semana com acupuntura realizou a aplicação das agulhas apenas uma só vez, devido na segunda sessão ter faltado por motivo de doença.

Dentre os pais e/ou responsáveis que notaram melhora considerável nas suas crianças após a semana com acupuntura, todos referiram que elas estavam mais relaxadas, ou seja, apresentaram diminuição do tônus muscular, e que o tipo de melhora percebida apenas havia acontecido após aquela semana, considerando que as crianças submetidas a essa pesquisa possuíam pelo menos dois anos de tratamento com fisioterapia neuroinfantil.

Quanto à funcionalidade e o quadro motor pós-acupuntura, uma das mães mencionaram que seu filho utilizou mais os braços para atividades de alcance após a acupuntura, principalmente o braço esquerdo. Quatro mães citaram maior melhora da funcionalidade das crianças nos MMII, sendo que, segundo informações colhidas com as próprias, um desses casos (o diparético) teve mais facilidade para iniciar o passo e para a marcha, melhorando a passada; dois outros passaram a movimentar mais as pernas, utilizando-as principalmente para atividades como o rolar; e de acordo com o relato de três mães, suas crianças, devido à diminuição da espasticidade e maior ADM, permitiram um maior manuseio da mãe para a colocação da fralda, vesti-las e calçar os sapatos.

Uma responsável abordou o fato de sua criança adotar uma postura mais adequada, mais ereta nas diferentes posições em que era colocada, como ortostatismo e postura sentada. Três pais do presente estudo referiram que seus respectivos filhos apresentaram uma melhora do sono, dormindo mais tempo por dia, em posição mais relaxada.

MOVIMENTO	SEM ACUPUNTURA					
	Membro Direito		Membro Esquerdo		DIFERENÇA	
	PRÉ	PÓS	PRÉ	PÓS	MD	ME
Flexão de ombro	147,3	150,2	125,3	144	2,8	18,7
Abdução de ombro	115,5	106,8	109,7	118,3	-8,7	8,6
Flexão de cotovelo	146,5	151	145,8	150,7	4,5	4,9
Extensão de cotovelo	-27,6	-14,2	-26,7	-12,5	13,4	14,2
Flexão de punho	90	89,2	95,8	102,2	-0,8	6,4
Extensão de punho	72,5	80	57,5	67,5	7,5	10
Flexão de quadril	114,3	119,9	109,7	119,1	5,6	9,4
Abdução de quadril	17,3	21	17,3	17,1	3,7	-0,2
Flexão de joelho	141,7	145,3	144	151,1	3,6	7,1
Extensão de joelho	-25,7	-16,3	-22,6	-21,4	9,4	1,2
Flexão dorsal	2,9	12,3	2,4	7,9	9,4	5,5
Flexão plantar	46,3	52,7	47,1	56	6,4	8,9

Tabela 1. Média aritmética dos valores goniométricos encontrados na semana sem acupuntura. Teresina/Piauí, Brasil.

Legenda: MD = membro direito; ME = membro esquerdo.

MOVIMENTO	COM ACUPUNTURA					
	Membro Direito		Membro Esquerdo		DIFERENÇA	
	PRÉ	PÓS	PRÉ	PÓS	MD	ME
Flexão de ombro	152,5	163,8	149,2	160,3	11,3	11,2
Abdução de ombro	128,2	142,3	127,3	133,5	14,1	6,2
Flexão de cotovelo	147,7	155,5	148,7	154,8	7,8	6,1
Extensão de cotovelo	-12	-10,8	-15,2	-9	1,2	6,2
Flexão de punho	97,5	102,5	100,8	103,8	5	3
Extensão de punho	88,3	90	70	80,7	1,7	10,7
Flexão de quadril	116,7	128,6	117,6	128,9	11,9	11,3
Abdução de quadril	14,3	21,9	14,4	19,6	7,6	5,2
Flexão de joelho	137,7	150,4	143,9	149,1	12,7	5,2
Extensão de joelho	-19,4	-13	-22,6	-12,7	6,4	9,9
Flexão dorsal	9,7	17	10,4	16,6	7,3	6,2
Flexão plantar	53	57,1	55,7	64	4,1	8,3

Tabela 2. Média aritmética dos valores goniométricos encontrados na semana com acupuntura. Teresina/Piauí, Brasil.

Legenda: MD = membro direito; ME = membro esquerdo.

MOVIMENTO	SEM ACUPUNTURA				COM ACUPUNTURA			
	SOMA em graus	GANHOS em %	PERDAS em %	NSA em %	SOMA em graus	GANHOS em %	PERDAS em %	NSA em %
Flexão de ombro	21,5	75	25	0	22,5	91,7	8,3	0
Abdução de ombro	-0,1	50	50	0	20,3	75	8,3	16,7

Flexão de cotovelo	9,4	66,7	0	33,3	13,9	100	0	0
Extensão de cotovelo	27,6	75	8,3	16,7	7,4	58,3	25	16,7
Flexão de punho	5,6	50	8,3	41,7	8	50	8,3	41,7
Extensão de punho	17,5	50	16,7	33,3	12,4	33,3	0	66,7
Flexão de quadril	15	71,5	21,4	7,1	23,2	92,9	0	7,1
Abdução de quadril	3,5	57,1	28,6	14,3	12,8	78,6	7,1	14,3
Flexão de joelho	10,7	57,1	28,6	14,3	17,9	85,7	0	14,3
Extensão de joelho	10,6	57,1	35,7	7,1	16,3	85,7	0	14,3
Flexão dorsal	14,9	78,6	7,1	14,3	13,5	78,6	0	21,4
Flexão plantar	15,3	92,9	7,1	0	12,4	78,6	14,3	7,1

Tabela 3. Comparação dos valores goniométricos encontrados nas diferenças pré e pós-tratamento na semana sem acupuntura e na semana com acupuntura. Teresina/Piauí, Brasil.

Legenda: SOMA = soma das médias da diferença de ADM; GANHOS = quantidade de movimentos com ganho de graus; PERDAS = quantidade de movimentos com diminuição de graus; NSA = quantidade de movimentos em que o grau de amplitude não se alterou.

DISCUSSÃO

Na semana da fisioterapia neuroinfantil não foi possível visualizar, de acordo com a EAM, uma diminuição da espasticidade das crianças do estudo. Porém, na semana da fisioterapia neuroinfantil associada a acupuntura todas as crianças apresentaram uma diminuição da hipertonia espástica, o que coincide com a literatura encontrada^{20, 21}. Levando em consideração que em duas crianças essa diminuição do tônus anormal permaneceu presente na segunda sessão da fisioterapia neuroinfantil com acupuntura (segundo dia após a primeira sessão).

Em referência aos achados goniométricos, foi possível observar na maioria das crianças do estudo que elas apresentavam uma medida da ADM além dos valores ditos normais justamente por seu padrão motor anormal e maior flexibilidade. Na criança espástica devido ao tônus aumentado de forma constante, até mesmo em repouso, a criança apresenta padrões motores anormais característicos, como a flexão dos membros superiores em nível de punho, cotovelo e ombro com retração e depressão da cintura escapular, rotação interna e adução do braço e pronação radio-ulnar. Nos membros inferiores observa-se tendência à extensão de quadris e joelhos, adução e rotação interna de quadris mais flexão plantar e inversão dos pés^{22, 23}.

Observou-se uma melhora do quadro motor da criança com PC espástica na semana da fisioterapia neuroinfantil, uma vez que na maioria dos movimentos houve um aumento na quantidade de graus de amplitude de movimento após o tratamento da 1ª semana.

As medidas fisioterapêuticas, com cinesioterapia, de alongamentos suaves, fortalecimento dos músculos e posicionamento adequado, são modalidades eficazes no controle da espasticidade, sendo utilizada em todas as fases do quadro clínico e atuante na prevenção de incapacidades secundárias e na reeducação neuromotora^{11, 24}. Em ensaio clínico controlado e aleatório com 106 pacientes com paralisia espástica pós-AVC (Acidente Vascular Cerebral), foi observado que a acupuntura pode melhorar também a amplitude de movimento articular, além de melhorar a força muscular²¹.

Tanto a redução da porcentagem de perda de amplitude de movimento, como o aumento da soma das médias em graus e da porcentagem de ganho do grau de ADM na maioria dos movimentos analisados corroboraram para a demonstração de que a acupuntura associada à fisioterapia neuroinfantil tem efeito positivo sobre o quadro motor das crianças com espasticidade, que foi o de aumentar a amplitude de movimento funcional em um maior número de movimentos, facilitando assim a manipulação passiva dos membros e o uso mais adequado deles para a realização de atividades. Em concordância, um estudo controlado e randomizado verificou-se que a scalp-acupuntura (uma das técnicas da acupuntura) combinada a terapia de exercícios pode melhorar a função motora de crianças com paralisia cerebral espástica, tendo um efeito terapêutico melhor do que apenas a terapia de exercícios²⁵.

É importante salientar que as variáveis goniométricas (soma das médias, porcentagem de ganhos e de perdas) apresentaram desempenhos semelhantes em praticamente nos mesmos movimentos dos MMSS e dos MMII, especialmente nos movimentos das articulações mais proximais (ombro e quadril). A partir disso, pôde-se dizer que as articulações mais proximais foram as mais beneficiadas, nas quais se destacam mais as atividades de coordenação grossa, como o alcance, o rolar, a abertura maior de braços e pernas, o aumento do passo, entre outros.

A criança com quadriparesia, que foi a predominante maioria do estudo, possui o funcionamento muscular e articular do corpo todo comprometido. Nos casos mais severos, esse comprometimento dificulta o controle e o ato motor, como controlar e sustentar a cabeça e o pescoço, condições essas adquiridas nos primeiros meses de vida e que são fundamentais para o alcance de novas etapas do desenvolvimento neuromotor. Essas crianças são incapazes de retificar a cabeça, manter seu equilíbrio em qualquer posição ou usar os braços e as mãos de forma funcional ²⁶.

De acordo com os relatos do questionário dirigido aos pais, em que a expressiva maioria afirmou ter percebido alguma melhora do aspecto motor e funcional de suas crianças, pode ser feita a relação direta os nossos achados quantitativos não só da melhora da espasticidade com a acupuntura como da funcionalidade dessas crianças, permitindo assim, uma conseqüente melhora da qualidade de vida das mesmas. Diante dos achados encontrados, na literatura também são descritos ganhos mais frequentes na utilização de membros superiores e inferiores e sono mais repousante, seja na maior quantidade de horas de sono ou na melhor postura adotada por eles na semana de tratamento com acupuntura. Benefícios na melhora do humor e da função

intestinal também foram relatados pelos pais de ambos os grupos.

De acordo com outra pesquisa 28, a qual teve por finalidade avaliar a qualidade de vida de crianças com PC espástico, constatou-se que a acupuntura promove um efeito favorável na melhoria da qualidade de vida das crianças com PC espástico. Os dados da pesquisa só corroboraram com os autores supracitados, o que pode ajudar na melhora da qualidade de vida destas crianças tornando-as mais funcionais e melhorando a vivência social das mesmas.

CONCLUSÃO

Conclui-se que a fisioterapia neuroinfantil associada à acupuntura apresenta resultados positivos frente à reabilitação de crianças com PC espástica por resultar na melhora da qualidade de vida e convívio social dessas crianças, evidenciada pela redução da espasticidade, pelo aumento da amplitude de movimento e pelos relatos positivos da maioria dos pais e/ou responsáveis das crianças.

REFERÊNCIAS

1. Moura EW, Silva PC. Fisioterapia: aspectos clínicos e práticos da reabilitação – AACD. 2 nd ed. São Paulo: Artes Médicas, 2008. Total de pag
2. Christofoletti G, Hygashi F, Godoy ALR. Paralisia Cerebral: uma análise do comprometimento motor sobre a qualidade de vida. Rev Fisioter Mov. 2007; 20 (1): 37-44.
3. Rotta NT. Paralisia cerebral, novas perspectivas terapêuticas. Jornal de Pediatria (abreviatura). 2002; 78 (Supl.1): 48-54.
4. Mascarenhas T. Análise das escalas desenvolvidas para avaliar a função motora de pacientes com Paralisia cerebral [dissertação]. São Paulo: Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa; 2008. total de pag
5. Zanini G, Cemin NF, Peralles SN. Paralisia Cerebral: causas e prevalências. Rev Fisioter Mov. 2009; 22 (3): 375-381.
6. Hudson RV. Estudo comparativo entre hipoterapia e hidroterapia na função motora grossa de crianças com paralisia cerebral [dissertação]. São Paulo: Universidade de Mogi das Cruzes; 2009. total de pag
7. Chagas PSC, Defilipo EC, Lemos RA, Mancini MC, Frônio JS, Carvalho RM. Classificação da função motora e do desempenho funcional de crianças com paralisia cerebral. Rev Bras Fisioter. 2008; 12(5): 409-16.
8. Assis-Madeira EA, Carvalho, SG. Paralisia cerebral e fatores de risco ao desenvolvimento motor: uma revisão teórica. Cadernos de Pós-Graduação em Distúrbios do Desenvolvimento (abreviatura). 2009; 9 (1): 142-163.
9. Lima FPS, Lima MO, Freitas TTF, Tortoza C, Lopes-Martins RAB. Revisão da literatura: Espasticidade. VII Encontro Latino Americano de Iniciação Científica e IV Encontro Americano de Pós-Graduação. São José dos Campos, Brasil. São José dos Campos, Universidade do Vale do Paraíba; 2004.

10. Pereira CU, Torres CM, Santos EAS. Tratamento medicamentoso da espasticidade. *J Bras Neurocir.* 2003; 14 (2):55 – 59.
11. Lianza S, Pavan K, Lourenço AF, Fonseca AP, Leitão AV, Musse CAI, et al Diagnóstico e Tratamento da Espasticidade. Projeto Diretrizes da Associação Médica Brasileira e Conselho Federal de Medicina; Cidae: editora. 2001.total de pag
12. Lemos SF. Significados de acupuntura por usuários de um serviço de atendimento em saúde [dissertação]. Goiânia: Universidade Federal de Goiás; 2006.total de pag
13. Onetta RC. Bases neurofisiológicas da acupuntura no tratamento da dor [monografia]. Cascavel: Universidade Estadual do Oeste do Paraná; 2005.total de pag
14. Zannette SA. Acupuntura no tratamento adjuvante da artrite reumatóide [dissertação]. Porto Alegre:Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 2005.total de pag
15. Garcia JM. Tratamento da Dor pela Acupuntura [monografia]. Campinas: Instituto Homeopático Jacqueline Peker; 2008.total de pag
16. Filshie J, White A. Acupuntura Médica: um enfoque científico do ponto de vista ocidental. São Paulo: Roca, 2002.total de pag
17. Saad MA. Medicina tradicional chinesa tem base científica. *Rev Educ Contin Saúde.* 2008; 6 (3): 124-125
18. Selbach I. Acupuntura aplicada no AVC (Acidente Vascular Cerebral) e uma breve visão da MTC (Medicina Tradicional Chinesa) [monografia]. Botucatu: Universidade Estadual Paulista Julio Mesquita Filho; 2003.total de pag
19. Leitão AV, Musse CAI, Granero LHM, Rossetto R, Pavan K, Lianza S. Espasticidade: Avaliação clínica. Projetos Diretrizes da Associação Médica Brasileira e Conselho Federal de Medicina; 2006.
20. Zhao JG, Cao CH, Liu CZ, Han BJ, Zhang J, Li ZG et al Effect of acupuncture treatment on spastic states of stroke patients. *J Neurol Sci.* 2009; 276 (1-2): 143-7.
21. Lou BD, Zhang W, Liu Z, Lan H, Li JR, Wang JJ. Clinical evaluation on balanced muscular tension needling method for improving disabled function of stroke patients with spastic paralysis. *Zhongguo Zhen Jiu.* 2010; 30 (2): 89-92.
22. Ferreira AA, De Paula RC. Abordagem fisioterapêutica em crianças com paralisia cerebral [monografia]. Batatais: Centro Universitário Clarentino; 2006.total de pag
23. Carginin APM, Mazzitelli C. Proposta de tratamento fisioterapêutico para crianças portadoras de paralisia cerebral espástica, com ênfase nas alterações musculoesqueléticas. *Rev Neurociências.* 2003; 11 (1): 34-39.
24. Resende CMG, Nascimento VF, Leite JMRS. Eficácia da toxina botulínica tipo-A associada a fisioterapia em uma criança hemiplégica espástica. *Rev Neurociências.* 2005; 13 (1): 17-20.
25. Ji YH, Sun BD, Zhang J, Zhang R. Therapeutic effect of scalp-acupuncture combined with exercise therapy on spastic cerebral palsy of the child. *Zhongguo Zhen Jiu.* 2008; 28 (10): 723-6.
26. Nascimento MVM, Carvalho IS, Araújo RCS, Silva IL, Cardoso F, Beresford, H. O valor da equoterapia voltada para o tratamento de crianças com paralisia cerebral quadriplégica. *Brazilian Journal of Biomotricity.* 2010; 4 (1): 48-53.

27. Duncan B, Barton L, Edmonds D, Blashill BM. Parental perceptions of the therapeutic effect from osteopathic manipulation or acupuncture in children with spastic cerebral palsy. *Clin Pediatr (Phila)*. 2004; 43 (4): 349-53.

28. Liu ZH, Pan PG, Ma MM. Effects of acupuncture on quality of life in children with spastic cerebral palsy. *Zhongguo Zhong Xi Yi Jie He Za Zhi*. 2007; 27 (3): 214-6.

SOBRE A ORGANIZADORA

Claudiane Ayres: Fisioterapeuta pelo Centro de Ensino Superior dos Campos Gerais- CESCAGE (2012), Mestre Ciências Biomédicas Universidade Estadual de Ponta Grossa- UEPG (2018). Atualmente é professora adjunta do curso de Fisioterapia do Centro de Ensino Superior dos Campos Gerais- (CESCAGE) e professora adjunta do curso de Estética e Cosmetologia do Centro Universitário de Maringá (UNICESUMAR - Polo Ponta Grossa). Tem experiência na área de Fisioterapia Hospitalar e Fisioterapia Dermato funcional. Pós-graduada em Fisioterapia Cardiovascular, Pós-graduada em Fisioterapia Dermato funcional, Pós- graduada em Gerontologia.

E-mail para contato: capfizio-2012@hotmail.com

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9434584154074170>

ÍNDICE REMISSIVO

A

Acidente vascular cerebral 11, 13, 61, 71, 75, 78, 82
Acupuntura 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 76, 84
Articulação Temporomandibular 47, 48, 52
Artralgia 48
Asma 73, 74
Atividade 5, 15, 21, 24, 25, 54, 55, 58, 59, 64, 69, 72, 83, 94

C

Corpo 2, 3, 11, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 23, 24, 25, 26, 27, 48, 62, 63, 65, 68, 71, 77
Crise asmática 73

D

Desenvolvimento Infantil 38
Desenvolvimento motor 12, 37, 38, 39, 40, 42, 43, 44, 45, 46
Doenças neurológicas 39, 63, 75, 76, 78, 83
Dor 1, 3, 13, 19, 35, 47, 48, 49, 50, 53, 54, 56, 57, 58, 59, 60, 65, 69, 71, 72, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 89, 90, 91, 93, 96
Dor Orofacial 48, 50, 53, 54, 56
DPOC 73, 74

E

Educação somática 15, 16, 17, 20, 23, 27
Emergência 73, 74
Epidemiologia 59, 86, 96
Equilíbrio postural 61
Esforço físico 86, 93
Espasticidade 1, 2, 3, 4, 5, 8, 10, 11, 12, 13, 63, 64, 68, 70, 71, 72
Exercícios de alongamento muscular 61

F

Fita Cirúrgica 75
Funcionalidade 1, 5, 8, 11, 21, 28, 29, 30, 36, 56, 58, 77, 84

L

Lesões do esporte 86

M

Mães 8, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45
Manifestações Neurológicas 75
Modalidades de fisioterapia 61

Movimento 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 15, 16, 17, 18, 20, 21, 22, 23, 24, 29, 30, 31, 35, 53, 56, 63, 68, 70, 77, 81, 96

N

Nociceptores 75, 77

P

Paralisia Cerebral 1, 2, 3, 4, 11, 12, 13, 45

Paresia 61

Pilates 61, 62, 63, 65, 66, 68, 69, 70, 71, 72

Prematuridade 37, 38, 39, 43, 44, 45, 46

Prevalência 59, 60, 86, 88, 90, 93, 94, 95, 96

Professores 47, 49, 50, 51, 54, 55, 57, 58, 59, 60

Q

Queimado 28, 29, 30, 35, 36

Queimaduras 28, 29, 30, 35, 36, 88

R

Reabilitação 12, 16, 17, 29, 35, 36, 59, 63, 68, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 84

Retorno da Prática Esportiva 86

T

Taping 75, 76, 77, 78, 79, 80, 82, 83, 84, 85

Triatletas 86, 88, 94, 95, 96

U

Unidades de terapia intensiva 73

V

Ventilação mecânica não-invasiva 73, 74

