



Benedito Rodrigues da Silva Neto  
(Organizador)

# Ciências da Saúde: Da Teoria à Prática

**Atena**  
Editora  
Ano 2019

Benedito Rodrigues da Silva Neto  
(Organizador)

# Ciências da Saúde: Da Teoria à Prática

Atena Editora  
2019

2019 by Atena Editora  
Copyright © Atena Editora  
Copyright do Texto © 2019 Os Autores  
Copyright da Edição © 2019 Atena Editora  
Editora Executiva: Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Antonella Carvalho de Oliveira  
Diagramação: Natália Sandrini  
Edição de Arte: Lorena Prestes  
Revisão: Os Autores

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**

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  
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Cristina Gaio – Universidade de Lisboa  
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia  
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice  
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

#### **Ciências Agrárias e Multidisciplinar**

Prof. Dr. Alan Mario Zuffo – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná  
Prof. Dr. Darllan Collins da Cunha e Silva – Universidade Estadual Paulista  
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
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.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> 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 Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão  
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. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

### **Conselho Técnico Científico**

Prof. Msc. Abrãao Carvalho Nogueira – Universidade Federal do Espírito Santo  
Prof. Dr. Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba  
Prof. Msc. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão  
Prof.ª Drª Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico  
Prof. Msc. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof. Msc. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará  
Prof. Msc. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista  
Prof.ª Msc. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia  
Prof. Msc. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Prof.ª Msc. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal  
Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

<b>Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)</b>	
C569	Ciências da saúde [recurso eletrônico] : da teoria à prática / Organizador Benedito Rodrigues da Silva Neto. – Ponta Grossa, PR: Atena Editora, 2019. – (Ciências da Saúde. Da Teoria à Prática; v. 1)  Formato: PDF Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader Modo de acesso: World Wide Web Inclui bibliografia ISBN 978-85-7247-393-4 DOI 10.22533/at.ed.934191306  1. Saúde – Aspectos sociais. 2. Saúde – Políticas públicas. 3. Saúde – Pesquisa – Brasil. I. Silva Neto, Benedito Rodrigues da. II.Série.  CDD 362.10981
<b>Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422</b>	

Atena Editora  
Ponta Grossa – Paraná - Brasil  
[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)  
contato@atenaeditora.com.br

## APRESENTAÇÃO

Com grande expectativa apresentamos o primeiro volume da coleção “Ciências da Saúde: da teoria à prática”. Ao todo são onze volumes que irão abordar de forma categorizada e interdisciplinar trabalhos, pesquisas, relatos de casos, revisões e inferências sobre esse amplo e vasto contexto do conhecimento relativo à saúde. A obra reúne atividades de ensino, pesquisa e extensão desenvolvidas em diversas regiões do país, que analisam a saúde em diversos dos seus aspectos, percorrendo o caminho que parte do conhecimento bibliográfico e alcança o conhecimento empírico e prático.

Partindo da teoria e caminhando em direção à prática observamos fundamentos e características que influenciam o contexto da saúde e que necessariamente precisam ser analisados em todos os seus âmbitos. Por mais que as estratégias nem sempre sejam as melhores, o esforço e dedicação de diversos pesquisadores brasileiros tem fomentado e promovido a saúde.

Assim, nesse primeiro volume, observamos e selecionamos obras e trabalhos que agregassem conhecimento relevante associados à inteligência artificial, bioinformática, diagnóstico, avaliação clínica, terapêutica, doenças genéticas, intervenções farmacêuticas, avaliação de medicamentos, doenças virais dentre outras diversas temáticas ligadas à pesquisa básica e desenvolvimento.

Assim apresentamos nesse primeiro volume, conteúdo importante não apenas pela teoria bem fundamentada aliada à resultados promissores, mas também pela capacidade de professores, acadêmicos, pesquisadores, cientistas e principalmente da Atena Editora em produzir conhecimento em saúde nas condições ainda inconstantes do contexto brasileiro. Nosso profundo desejo é que este contexto possa ser transformado a cada dia, e o trabalho aqui presente pode ser um agente transformador por gerar conhecimento em uma área fundamental do desenvolvimento como a saúde.

Benedito Rodrigues da Silva Neto

## SUMÁRIO

<b>CAPÍTULO 1</b> .....	<b>1</b>
A AÇÃO DA CRANIOPUNCTURA ASSOCIADA A EXERCÍCIOS FÍSICOS NA REABILITAÇÃO DE INDIVÍDUOS COM DÉFICIT NEUROFUNCIONAL	
Carolina Maria Baima Zafino Carmen Silvia da Silva Martini Reginaldo Silva Filho Lorena Cristier Nascimento de Araújo Luhan Ammy de Andrade Picanço Jéssica Farias Macedo	
<b>DOI 10.22533/at.ed.9341913061</b>	
<b>CAPÍTULO 2</b> .....	<b>13</b>
A ASSOCIAÇÃO DA PARALISIA FACIAL COM OS VÍRUS DO HERPES	
Ariadna Cordeiro Andrade Cecília Corrêa Fernandes Maria Luiza Ruas Andrade Krystian Bernard Pereira Rocha Victor Rocha Dias	
<b>DOI 10.22533/at.ed.9341913062</b>	
<b>CAPÍTULO 3</b> .....	<b>22</b>
A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA DERMATOLOGIA	
Sara Detomi Teixeira Henrique Alvarenga da Silva	
<b>DOI 10.22533/at.ed.9341913063</b>	
<b>CAPÍTULO 4</b> .....	<b>29</b>
ADENOCARCINOMA COLORRETAL COM METÁSTASE PERITONEAL: POSSIBILIDADES TERAPÊUTICAS NO RELATO DE UM CASO	
Marcelle Cronemberger de Miranda Carvalho Cássy Geovanna Ferreira Moura Luísa Almendra Freitas Cortez Maria Cristina Moura Parentes Sampaio Marília Medeiros de Sousa Santos Danilo da Fonseca Reis Silva	
<b>DOI 10.22533/at.ed.9341913064</b>	
<b>CAPÍTULO 5</b> .....	<b>35</b>
ANÁLISE DE PLATAFORMAS E METODOLOGIAS PARA INTERAÇÃO PROTEINA-PROTEINA COMO FERRAMENTA <i>IN SILICO</i>	
Rassan Dyego Romão Silva Benedito R. Da Silva Neto	
<b>DOI 10.22533/at.ed.9341913065</b>	
<b>CAPÍTULO 6</b> .....	<b>47</b>
ANEURISMA AÓRTICO: PRINCIPAIS FATORES DE RISCO PARA DIAGNÓSTICO	
Paulo Ricardo dos Santos Miliane Gonçalves Gonzaga Marcelo Melo Martins Rodolfo Cintra e Cintra	
<b>DOI 10.22533/at.ed.9341913066</b>	

<b>CAPÍTULO 7</b> .....	<b>50</b>
ANÁLISE DOS OVÓCITOS DO <i>Phragmatopoma caudata</i> UTILIZANDO A TÉCNICA HISTOLÓGICA DO PAS	
Maria Gabriela Vieira Oliveira da Silva Betty Rose de Araújo Luz Júlio Brando Messias Sura Wanessa Nogueira Santos Rocha Mônica Simões Florêncio	
<b>DOI 10.22533/at.ed.9341913067</b>	
<b>CAPÍTULO 8</b> .....	<b>58</b>
AVALIAÇÃO DA AUTOMEDICAÇÃO EM CRIANÇAS ANTES DA INTERNAÇÃO HOSPITALAR	
Alanne Kelly Mamede da Silva Karla Veruska Marques Cavalcante Costa Diego Nunes Guedes Nadja de Azevedo Correia Katy Lisias Gondim Dias de Albuquerque	
<b>DOI 10.22533/at.ed.9341913068</b>	
<b>CAPÍTULO 9</b> .....	<b>73</b>
AVALIAÇÃO DO IMPACTO DA EXPOSIÇÃO AOS POLUENTES DO AR NAS INTERNAÇÕES POR DOENÇAS RESPIRATÓRIAS EM CRIANÇAS, SEGUNDO O SEXO	
Tatiane Cristino Costa Ana Cristina Gobbo César	
<b>DOI 10.22533/at.ed.9341913069</b>	
<b>CAPÍTULO 10</b> .....	<b>89</b>
COMPARAÇÃO ENTRE A AVALIAÇÃO CLÍNICA E A UTILIZAÇÃO DE SOFTWARE DIGITAL NA CARACTERIZAÇÃO DE FERIDAS	
Thauana Sanches Paixão Márcia Aparecida Nuevo Gatti Sandra Fiorelli de Almeida Penteado Simeão	
<b>DOI 10.22533/at.ed.93419130610</b>	
<b>CAPÍTULO 11</b> .....	<b>100</b>
COMUNIDADE DE ESTUDOS E DESENVOLVIMENTO TÉCNICO-CIENTÍFICO DOS CAMPOS GERAIS NA ANÁLISE DE PROCESSOS LINFOPROLIFERATIVOS NA DOENÇA DE HODGKIN	
Fábio Henrique Carneiro Iara Iasmin Lima Grandó Wesley Lirani Luana Lopes Évelyn Amanda Baller Mario Rodrigues Montemor	
<b>DOI 10.22533/at.ed.93419130611</b>	

**CAPÍTULO 12 ..... 105**

CONCORDÂNCIA NO RISCO CARDIOVASCULAR NO DOENTE RENAL CRÔNICO A PARTIR DE INDICADORES ANTROPOMÉTRICOS

Raimunda Sheyla Carneiro Dias  
Elton Jonh Freitas Santos  
Cleodice Alves Martins  
Antônio Pedro Leite Lemos  
Heulenmacya Rodrigues de Matos  
Elane Viana Hortegal Furtado

**DOI 10.22533/at.ed.93419130612**

**CAPÍTULO 13 ..... 116**

CONHECIMENTO E PERCEPÇÃO DOS PROFISSIONAIS DA ESTRATÉGIA DE SAÚDE DA FAMÍLIA SOBRE USO DE PLANTAS MEDICINAL E FITOTERÁPICOS

Fernanda Bezerra Borges  
Diêla dos Santos Cunha  
Walkelândia Bezerra Borges  
Lucilândia de Sousa Bezerra  
Darkianne Leite da Silva  
Maria Aurilene Feitosa de Moura Gonçalves  
Aryella Daianny Dias Ferreira  
Nerley Pacheco Mesquita  
Kaliny Vieira dos Santos Alves Pereira  
Rita de Cassia Dantas Moura  
Rayara Isabella Pereira

**DOI 10.22533/at.ed.93419130613**

**CAPÍTULO 14 ..... 125**

DIETILCARBAMAZINA (DEC) PROTEGE CONTRA HEPATOTOXICIDADE AGUDA INDUZIDA POR TETRACLORETO DE CARBONO (CCl<sub>4</sub>) EM CAMUNDONGOS, POR REDUZIR MARCADORES PRÓ-INFLAMATÓRIOS E ESTRESSE OXIDATIVO

Sura Wanessa Santos Rocha  
Bruna Viviane Silva Rufino  
Lorena Alves Cordeiro Barros  
Débora Raquel Bezerra Albuquerque  
Luana Caroline da Silva Feijó  
Christina Alves Peixoto

**DOI 10.22533/at.ed.93419130614**

**CAPÍTULO 15 ..... 130**

ELABORAÇÃO DE PROJETO TERAPÊUTICO SINGULAR PARA PACIENTE ACOMETIDO DE AVE: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

Leandro Cardozo dos Santos Brito  
Ana Paula Vieira da Costa  
Bianca Stéfany Aguiar Nascimento  
Walana Érika Amâncio Sousa  
Sara Ferreira Coelho  
Andreia Nunes Almeida Oliveira

**DOI 10.22533/at.ed.93419130615**

<b>CAPÍTULO 16</b> .....	<b>145</b>
ESCLEROSE MÚLTIPLA, MEMÓRIA VISUOMOTORA E IMAGEM RESSONÂNCIA MAGNÉTICA FUNCIONAL	
Carmen Silvia da Silva Martini Manuel Ferreira da Conceição Botelho	
<b>DOI 10.22533/at.ed.93419130616</b>	
<b>CAPÍTULO 17</b> .....	<b>163</b>
ESTUDO DE ASSOCIAÇÃO ENTRE ESCLEROSE MÚLTIPLA E <i>HLA-DRB1*</i> EM UMA POPULAÇÃO MISCIGENADA DE SALVADOR, BA	
Thaiana de Oliveira Sacramento Roberto José Meyer Denise Carneiro Lamaire Maria Teresita Bendicho	
<b>DOI 10.22533/at.ed.93419130617</b>	
<b>CAPÍTULO 18</b> .....	<b>176</b>
ESTUDO DE CASOS: DOENÇA DE CREUTZFELDT-JAKOB	
Tiberio Silva Borges dos Santos Franciluz Morais Bispo Marcília Fellippe Vaz de Araújo Marx Lincoln Lima De Barros Araújo Bruna Rufino Leão Isabella Silva Sombra Isadora Maria de Carvalho Marques Kelvin Hagi Silva Fonseca Pedro Jorge Luz Alves Cronemberger Vinícius Veras Pedrosa	
<b>DOI 10.22533/at.ed.93419130618</b>	
<b>CAPÍTULO 19</b> .....	<b>183</b>
FABRICAÇÃO DE PRÓTESES DE MÃO COM O USO DE IMPRESSORA 3D DE PEQUENO PORTE	
Júlia Vaz Schultz Maria Isabel Veras Orselli	
<b>DOI 10.22533/at.ed.93419130619</b>	
<b>CAPÍTULO 20</b> .....	<b>193</b>
HIPERTIREOTROPINEMIA TRANSITÓRIA E ALTERAÇÃO DA 17-OH-PROGESTERONA EM LACTENTE NEUROPATA	
Jussara Silva Lima Valéria Cardoso Alves Cunali Luciana de Azevedo Tubero Vandui da Silva dos Santos	
<b>DOI 10.22533/at.ed.93419130620</b>	
<b>CAPÍTULO 21</b> .....	<b>202</b>
HOMENS CEARENSES E OBESIDADE MÓRBIDA: PERFIL E PERCEPÇÕES NA PERSPECTIVA FENOMENOLÓGICA	
Francisco Ricardo Miranda Pinto Carlos Antonio Bruno da Silva	
<b>DOI 10.22533/at.ed.93419130621</b>	

<b>CAPÍTULO 22</b> .....	<b>213</b>
IDENTIFICANDO E PREVENINDO A OCORRÊNCIA DE TRAUMA MAMILAR EM PUÉRPERAS ATENDIDAS NO PROJETO CEPP	
Ana Paula Xavier Ravelli Fabiana Bulchodz Teixeira Alves Laryssa De Col Dalazoana Baier Pollyanna Kássia de Oliveira Borges Suellen Viencoski Skupien	
<b>DOI 10.22533/at.ed.93419130622</b>	
<b>CAPÍTULO 23</b> .....	<b>220</b>
INCIDÊNCIA DE INCOMPATIBILIDADES MEDICAMENTOSAS EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA NEONATAL, UM ESTUDO DE ESTRATÉGIA PREVENTIVA	
Alessandra Couto Boava Fabiana da Silva Fisnack Ronque Cristiane Eloíza Venâncio Guedes Andreia Cristina Zago Silva	
<b>DOI 10.22533/at.ed.93419130623</b>	
<b>CAPÍTULO 24</b> .....	<b>230</b>
INSUFICIÊNCIA CARDÍACA À DIREITA E SUA MODIFICAÇÃO ESTRUTURAL	
Paulo Ricardo dos Santos Miliane Gonçalves Gonzaga Paulinne Junqueira Silva Andresen Strini Polyanne Junqueira Silva Andresen Strini	
<b>DOI 10.22533/at.ed.93419130624</b>	
<b>CAPÍTULO 25</b> .....	<b>234</b>
INTERVENÇÕES FARMACÊUTICAS REALIZADAS NA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA NEONATAL (UTIN) DO HOSPITAL UNIVERSITÁRIO SÃO FRANCISCO (HUSF)	
Fabiana da Silva Fisnack Alessandra Couto Boava Cristiane Eloiza Venâncio Guedes Andreia Cristina Zago da Silva Flavia Rigos Salgueiro	
<b>DOI 10.22533/at.ed.93419130625</b>	
<b>CAPÍTULO 26</b> .....	<b>244</b>
LEISHMANIOSE VISCERAL NO MUNICÍPIO DE SÃO LUÍS – MA	
Fernanda de Castro Lopes Rita Rozileide Nascimento Pereira Marcelino Santos Neto Mara Ellen Silva Lima Mirtes Valéria Sarmento Paiva Atilla Mary Almeida Elias	
<b>DOI 10.22533/at.ed.93419130626</b>	

**CAPÍTULO 27 ..... 249**

O CONHECIMENTO DE GESTANTES SOBRE O DESENVOLVIMENTO NEUROPSICOMOTOR DO BEBÊ

Fernanda Anversa Bresolin  
Flávia Menezes  
Ester Vacaro  
Morgana Ieda Vanelli  
Luciane Najjar Smeha  
Nadiesca Taisa Filippin

**DOI 10.22533/at.ed.93419130627**

**CAPÍTULO 28 ..... 262**

OCORRÊNCIA DE FIBRILAÇÃO ATRIAL NO PÓS-OPERATÓRIO IMEDIATO DE CIRURGIA DE REVASCULARIZAÇÃO DO MIOCÁRDIO

Ana Maria Rodrigues Martins  
Maria de Fátima Rodrigues de Sousa  
Maria Ducarmo Pereira Barros Sousa  
Sílvia Emanoella Silva Martins de Souza  
André Ribeiro da Silva

**DOI 10.22533/at.ed.93419130628**

**CAPÍTULO 29 ..... 279**

PRESENÇA DE LACTOSE EM MEDICAMENTOS ISENTOS DE PRESCRIÇÃO

Marcia Otto Barrientos  
Fernanda Cristina Figueira Teixeira  
Roberto Paulo Correia Araújo

**DOI 10.22533/at.ed.93419130629**

**CAPÍTULO 30 ..... 293**

RESPOSTA VIROLÓGICA DOS PACIENTES COM HEPATITE CRÔNICA C AO TRATAMENTO COM ANTIVIRAIS DE AÇÃO DIRETA EM UM CENTRO DE REFERÊNCIA NA AMAZÔNIA OCIDENTAL BRASILEIRA

Sílvia Grescia de Almeida Quispe

**DOI 10.22533/at.ed.93419130630**

**CAPÍTULO 31 ..... 306**

TERAPIA POR ONDA DE CHOQUE EM PACIENTE COM LESÃO MUSCULOTENDÍNEA E OSTEOMIOARTICULARES

Roberta Mara de Carvalho Reis  
Ernesto de Pinho Borges Júnior  
Ingrid Limeira da Silva  
Leila Maria da Silva costa  
Renandro de Carvalho Reis  
Maria Augusta Amorim Franco de Sá .

**DOI 10.22533/at.ed.93419130631**

**CAPÍTULO 32 ..... 313**

TRIAGEM AUDITIVA EM USUÁRIOS DE FONE DE OUVIDO DA COMUNIDADE JARACATY

Julliana Borges Vieira  
Elias Victor Figueiredo dos Santos  
Rachel Costa Façanha

**DOI 10.22533/at.ed.93419130632**

**CAPÍTULO 33 ..... 327**

USO PROLONGADO DE FÁRMACOS INIBIDORES DA BOMBA DE PRÓTONS: EFEITOS DELETÉRIOS NUTRICIONAIS E GASTROESOFÁGICOS

Maria Tereza Pereira Gonçalves  
Regislene Bomfim de Almeida Brandão  
Maria Clara Marinho Egito Santos Macedo  
Kalina Marques Linhares  
Ticiane Brito da Costa  
Keila Regina Matos Cantanhede

**DOI 10.22533/at.ed.93419130633**

**SOBRE O ORGANIZADOR..... 335**

## A AÇÃO DA CRANIOPUNTURA ASSOCIADA A EXERCÍCIOS FÍSICOS NA REABILITAÇÃO DE INDIVÍDUOS COM DÉFICIT NEUROFUNCIONAL

### **Carolina Maria Baima Zafino**

Faculdade de Educação Física e Fisioterapia da  
Universidade do Amazonas - Amazonas

### **Carmen Silvia da Silva Martini**

Faculdade de Educação Física e Fisioterapia da  
Universidade do Amazonas – Amazonas

### **Reginaldo Silva Filho**

Faculdade Escola Brasileira de Medicina Chinesa  
– São Paulo

### **Lorena Cristier Nascimento de Araújo**

Faculdade de Educação Física e Fisioterapia da  
Universidade do Amazonas – Amazonas

### **Luhan Ammy de Andrade Picanço**

Faculdade de Educação Física e Fisioterapia da  
Universidade do Amazonas – Amazonas

### **Jéssica Farias Macedo**

Faculdade de Educação Física e Fisioterapia da  
Universidade do Amazonas – Amazonas

**Resumo:** Objetivo é identificar os efeitos da técnica da craniopuntura associada aos exercícios de reabilitação para pacientes com déficits neurológicos. Estudo descritivo exploratório quantitativo desenvolvido no Laboratório de Estudos em Neurociências e Comportamento (LENC /UFAM). A amostra foi de nove (9) pacientes de ambos os sexos, atendidos duas vezes por semana, 45 minutos cada sessão, no programa de extensão Núcleo Multiprofissional de Reabilitação Neurofuncional

(PRONEURO), após assinarem termo de consentimento livre e esclarecido. As avaliações pelo Índice de Barthel, Escala Modificada de Ashworth e Escala de Força de Oxford. A reabilitação com as agulhas de acupuntura de 0,25 mm por 30 mm na região da cabeça, ângulo de 20°, manipuladas aproximadamente 200 giros ou mais, não excedendo 405 giros, com intervalo de 5 a 10 minutos entre as manipulações em conjunto com a realização dos exercícios, pelo tempo de 30 a 40 minutos. Na independência funcional variou de 35 e 100 pontos; na espasticidade houve redução em seis (6) pacientes; e, na força ocorreu evolução entre 1 e 5 graus. A craniopuntura auxiliou na facilitação das manipulações e na evolução da recuperação das síndromes, promovendo o balanceamento energético do corpo, diminuindo a espasticidade, aumentando a força e aprimorando o equilíbrio.

**PALAVRAS-CHAVE:** Acupuntura, Craniopuntura, Acidente Vascular Cerebral, Polineuropatia, Esclerose Múltipla, Reabilitação.

**ABSTRACT:** Objective identify the effects of Scalp Acupuncture technique associated with rehabilitation exercises for patients with neurological deficits. A descriptive exploratory study with a quantitative approach, developed in the Laboratory for Neuroscience and Behavior. The sample was nine (9) patients of

both sexes, attended twice a week, 45 minutes each session, the outreach program Multidisciplinary Center for Rehabilitation Neurofunctional, after signing the informed consent and informed. The Barthel Index, Modified Ashworth Scale and Oxford Force Scale consisted as an evaluation method. The rehabilitation with acupuncture needles size 0,25mm per 30 mm in the head, 20° angle, handled about 200 spins or more, not exceeding 405 spins, with an interval of 5 to 10 minutes between the manipulations in conjunction with the exercises, by the time 30 to 40 minutes. Functional independence varies from 35 to 100 points; there was a reduction in spasticity for patients 6; and the strength evolution occurred between 1 and 5 degrees. The craniopuntura assisted in facilitating the manipulation and evolution of recovery of syndromes, promoting the energy balance of the body, reducing spasticity, increasing strength and improving balance.

**KEYWORDS:** Acupuncture Therapy, Scalp Acupuncture; Stroke; Polyneuropathy; Multiple Sclerosis; Rehabilitation.

## INTRODUÇÃO

A Medicina Tradicional Chinesa (MTC) ganha grande destaque com técnicas milenares composta da Fitoterapia e Dietoterapia, Massagens (TuiNá, GuaSha e Ventosaterapia), Exercícios (Chi Kung, Tai Chi Chuan) e pela Acupuntura que é a técnica mais divulgada (SCOGNAMILLO-SZABÓ E BECHARA, 2001).

A teoria que fundamenta a MTC tem como início o conceito Yin e Yang e os Cinco Elementos ou Cinco Movimentos, onde a saúde é o equilíbrio (MACIOCIA, 2007), a harmonia, entre a relação do corpo com ele próprio e com o meio externo, e, quando ocorre um desequilíbrio entre eles é quando surge a doença.

Segundo Maciocia (2007), para a MTC, só há doença quando o *Qi* (energia) do indivíduo está débil, desequilibrado e fluindo em direção errada, decorrente de Fatores Internos pelo desequilíbrio emocional de maneiras duradouras ou intensas; WEN (1997) destaca também os *fatores externos* decorrentes da variação climática (vento, frio, umidade, seca, calor do verão e fogo); e/ou *fatores nem internos e nem externos* (traumas que causam uma estagnação local de *Qi* ou do sangue).

A acupuntura é um conjunto de conhecimentos teórico-empíricos que está atrelada à prevenção, tratamento e cura de patologias por meio da introdução de finíssimas agulhas em distintas regiões do corpo chamadas de “acupontos” e tem seus resultados reconhecidos pela Organização Mundial da Saúde e inquirições científicas (MOTA, 2012), por sua eficácia no tratamento da dor, das doenças osteomusculares e neurológicas.

As doenças neurológicas (DN) podem afetar a estrutura corporal e sua capacidade funcional, dificultando o controle dos movimentos do indivíduo levando a um maior gasto de energia. A acupuntura, por agir sobre todo o Sistema Nervoso (SN), estimula o mecanismo de compensação e equilíbrio em todo o corpo para sanar a doença

(WEN, 1997).

No transcorrer da reabilitação neurológica, a acupuntura possibilita à estimulação da propagação celular neuronal, a facilitação da plasticidade neural, a redução da reação inflamatória pós-isquemia e a prevenção da apoptose neuronal (KONG *et al.*, 2010). Estas respostas positivas ocorrem devido à produção da “diferença de potencial elétrico na ordem de 1.800 micro V, podendo elevar-se para 140.000 micro V, quando a agulha é mantida presa entre os dedos do acupunturista”(TOLEDO E VERÍSSIMO, 2011).

De acordo com Lim *et al.* (2015), quando da estimulação no microssistema localizado na região do couro cabeludo, operando como um transmissor-receptor em miniatura em contato com o Sistema Nervoso Central (SNC) e Sistema Endócrino (SE), a acupuntura poderá obter um efeito direto sobre o córtex cerebral, cerebelo, circuitos tálamo-corticais, tálamo, hipotálamo, e corpo pineal.

No ensaio de Wang *et AL.* (2017), a Cranioacupuntura Chinesa (conhecida como Jiao Shunfa) combina um entendimento moderno de neuroanatomia e neurofisiologia com técnicas tradicionais de acupuntura chinesa para desenvolver uma nova ferramenta radical para afetar as funções do sistema nervoso central e aceita uma teoria central que incorpora as funções cerebrais aos princípios da medicina chinesa.

A craniopuntura chinesa ou acupuntura craniana chinesa é uma técnica contemporânea que foi desenvolvida através da associação das agulhas fisiformes com os estudos do córtex cerebral realizados pela medicina Ocidental, e tem proporcionado grandes resultados para o tratamento da Esclerose Múltipla (EM) e outras DN do SNC, como Acidente Vascular Cerebral (AVC), doença de Parkinson, traumas medulares, desordens pós-traumáticas como a dor fantasma e dores complexas localizadas (KARPATKIN, NAPOLIONE E SIMINIVICH-BLOK, 2014).

A craniopuntura tem como princípio de tratamentos a estimulação das áreas correspondentes às partes do cérebro lesionadas com a finalidade de promover o retorno das funções alteradas (SHUNFA, 2006). A área motora da acupuntura do couro cabeludo de Jiao, que é especificamente usada para o tratamento da disfunção motora após o AVC, é equivalente à estrutura do giro pré-central do córtex cerebral na projeção do couro cabeludo (WANG *et al.*, 2017)

As DN são assinaladas de forma diferente pela MTC em relação à Medicina Ocidental, tendo em vista que o AVC é considerado pela MTC como golpe de vento, correspondendo a quatro possíveis causas: hemorragia cerebral, trombose cerebral, embolia cerebral e espasmos de um vaso cerebral (LIM *et al.*, 2015).

Além do AVC, são diversas as outras DN tratadas pela MTC, como a EM que é classificada como um acúmulo patológico de elementos específicos de *umidadedita* como uma qualidade que produz dormência e sensação de peso, e *mucosidade* que pode produzir visão dupla ou má memória (KARPATKIN, NAPOLIONE E SIMINIVICH-BLOK, 2014); a Síndrome de Guillain-Barré (GBS), segundo Abe *et AL.* (2011), é uma polineuropatia (PNP) na medicina ocidental e é considerada uma síndrome *Wei*

(atrofia) na medicina tradicional chinesa; a lesão na medula espinal (traumatismo raquimedular/TRM) assinalada como uma síndrome nem interna nem externa e que a gravidade do trauma físico pode causar estagnação de *Qi* quando leve e causa estase do sangue quando severo, pois originam dor, edema e hematoma (MACIOCIA, 2007).

Wen (1997) destaca que o corpo humano possui sua rede de comunicação particular, ou seja, o SN que realiza as conexões entre os diversos sistemas regulando e controlando suas funções e, ocorrendo desequilíbrio em um desses sistemas poderá comprometer o organismo como um todo. Portanto, diversas patologias neurológicas estão sendo tratadas há muitos anos pela MTC, com remotos registros de tratamentos tanto para a área da doença, como estimulando o SN como um todo, auxiliando na recuperação de síndromes e promovendo o equilíbrio energético do corpo (TOLEDO E VERÍSSIMO, 2011).

Neste estudo o objetivo foi identificar os efeitos da técnica da craniopuntura associada aos exercícios de reabilitação para pacientes com déficits neurológicos.

## **MATERIAL E MÉTODO**

Trata-se de um estudo descritivo exploratório com abordagem quantitativa, do período de outubro de 2015 a março de 2016, dos métodos e das técnicas de atendimento aplicado em pacientes com sequelas neurológicas (AVC, EM, síndrome de PNP, lesão de TRM e dermatomiosite) no Laboratório de Estudos em Neurociências e Comportamento (LENC) da Faculdade de Educação Física e Fisioterapia (FEFF) da Universidade Federal do Amazonas (UFAM), aprovado pelo Comitê de Ética com o CAAE 31075814.0.0000.5020.

A amostra inicial deste estudo foi constituída de dezesseis (16) pacientes com déficit neurofuncional, de ambos os sexos, com sequelas neurológicas. Destes, quatro (4) foram considerados desistentes por não comparecerem para o tratamento, três (3) não alcançaram o número mínimo de dez (10) sessões, e nove (9) concluíram as sessões estipuladas ao protocolo de atendimento. O estudo considerou a frequência de duas vezes por semana, com 45min cada sessão, procedidos nas sessões de reabilitação, durante o horário de atendimento do programa de extensão Núcleo Multiprofissional de Reabilitação Neurofuncional (PRONEURO), após assinarem o termo de consentimento livre e esclarecido.

Os pacientes foram submetidos à avaliação fisioterapêutica, tendo em vista três protocolos, o primeiro foi pelo Índice de Barthel (IB), que tem como objetivo medir o nível de independência funcional e mobilidade do indivíduo portador de doenças crônicas (AZEREDO E MATOS, 2003). A análise da avaliação é feita pela somatória da pontuação numa escala de 0 a 100, dividida em: 0-20 (dependente total/DT), 21-60 (dependente grave/DG), 61-90 (dependente moderado/DM), 91-99 (dependente leve/DL) e 100 pontos (independente/IND).

O segundo, pela Escala Modificada de Ashworth (EMA) usada para avaliar a espasticidade de forma clínica, estimando o grau de resistência muscular na execução do movimento dentro de sua amplitude articular (TEIXEIRA, OLNEY E BROUWER, 1998), numa escala de: **grau 4** (articulação afetada com rigidez à flexão ou extensão), **grau 3** (considerável aumento do tônus e dificuldade na movimentação passiva), **grau 2** (aumento mais pronunciado do tônus muscular durante a maior parte da ADM, mas a movimentação passiva é facilmente realizada), **grau 1+** (discreto aumento do tônus muscular, manifestado por contração associada a uma resistência mínima durante o restante (menos da metade) da amplitude de movimento (ADM)), **grau 1** (discreto aumento do tônus muscular, manifestado por contração e relaxamento ou por uma resistência mínima no final do movimento quando a articulação afetada é fletida ou estendida) e **grau 0** (tônus muscular normal).

Portanto, o terceiro foi pela Escala de Força de Oxford (EFO), onde a mensuração da força se dá por graus de 0 a 5 de classificação, onde: **grau 0** indica nenhuma evidência de contração muscular, **grau 1** – leve contração sem movimento, **grau 2** – movimento através da ADM completa em posição de gravidade minimizada, **grau 3** – movimento através da ADM completa em posição de gravidade, **grau 4** – movimento através da ADM completa contra a gravidade; capaz de se manter contra uma resistência moderada e, **grau 5** – movimento através da ADM completa contra a gravidade e capaz de se manter contra uma resistência máxima (BERNARDINO, 2010).

Seguidamente, foi realizada também a avaliação com os critérios de diagnóstico da MTC, apesar de que esta técnica de aplicação (craniopuntura) não depende diretamente destes métodos clássicos da Ciência Tradicional Chinesa, como a pulsologia e semiologia da língua (SILVA e SILVEIRA, 2008).

A técnica da craniopuntura possui zonas de tratamento que foram mapeadas de acordo com os estudos de neuroanatomia funcional e que identificou a relação de diversas áreas funcionais do córtex cerebral com zonas localizadas na região escalpeana da cabeça (SILVA FILHO E CONTE, 2016). Assim, de acordo com Shunfa (2006) e Martins e Garcia (2003), os pontos e áreas de aplicação das agulhas foram determinados de acordo com os déficits dos pacientes, como segmento do corpo afetado ou função, contralateral ao membro acometido ou bilateralmente em pacientes com alterações bilaterais, como diagnosticada na avaliação fisioterapêutica neurológica inicial (Quadro 1).

Quadro 1: Seleção de Pontos

Paciente		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Patologia		AVC	AVC	AVC	AVC	AVC	EM	EM	PNP	PNP	PNP	TRM	TRM
Craniopuntura	Area Cerebral Zona de Atuação												
Linha motora - 1ª parte	Zona motora das pernas e tronco	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Linha motora - 2ª parte	Zona motora do Membro Superior	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Linha motora - 3ª parte	Zona motora da face, 1ª zona da lingua.							X					
Linha Sensitiva - 1ª parte	Zona sensitiva das pernas, cabeça e tronco						X	X				X	X
Linha Sensitiva - 2ª parte	Zona sensitiva do braço e ombro						X	X				X	X
Linha Sensitiva - 3ª parte	Zona sensitiva da face							X					
Linha de Parkinson ou Coreia	Zona de Parkinson ou Coreia												
Zona Sensitiva e Motora do Pé	Sensitiva e Motora do Pé	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Zona de Movimentos Finos	Movimentos finos (não coordenação motora)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Zona da Fala II	Fala												
Zona da Fala III	Fala												
Zona do Equilíbrio	Zona do Equilíbrio	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Zona do Estômago	Estômago												
Zona da Vista (visual)	Visão (dificuldade de origem cerebral)												
Zona da Cavidade Torácica	Cavidade Torácica												
Zona Genital	Genital												
Zona de Dilatação das Arterias - 1ª Parte	Dilatação das artérias												
Zona de Dilatação das Arterias - 2ª Parte	Dilatação das artérias												
Zona de Vertigem e Audição	Vertigem e Audição												

AVC – Acidente Vascular Cerebral; EM – Esclerose Múltipla; PNP – Polineuropatia; TRM- Traumatismo Raquimedular.

No que concerne à reabilitação, os atendimentos consistiram na aplicação com as agulhas de acupuntura, no diâmetro de 0,25 mm por 30 mm na região da cabeça (escalpo do paciente), com inserção num ângulo de 20°. Estas agulhas foram manipuladas, conforme protocolo base de acordo com Shunfa (2006), com a realização de aproximadamente 200 giros ou mais, não excedendo 405 giros, com intervalo de 5 a 10 minutos entre as manipulações, com o total de três (3) estímulos por sessão, permanecendo inserida pelo tempo de 30 a 40 minutos.

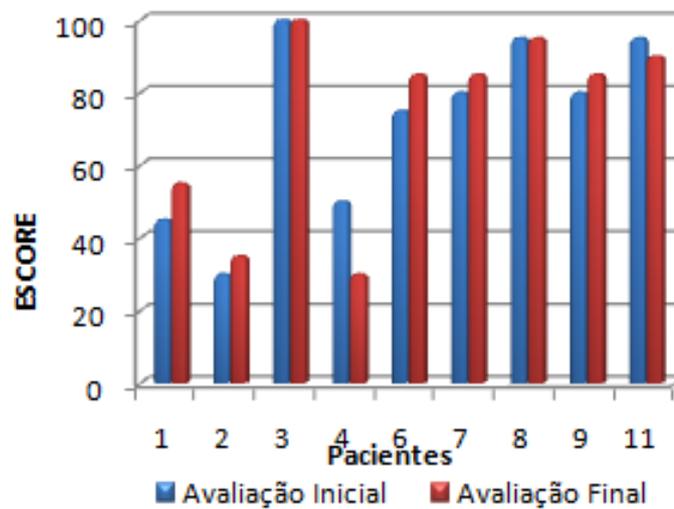
No decorrer das sessões adotou-se a opção de manter a agulhas durante execução da fisioterapia ou da prática de exercícios (JIAN *et al.*, 2015), considerando que estes eram de baixa intensidade, não tendo sequências de exercícios de alto impacto ou posicionamentos que comprometesse a integridade do paciente, sendo reavaliados após 10 sessões.

## RESULTADOS

Ao término do estudo, observou-se que, dentre os resultados dos testes realizados, todos os pacientes obtiveram alguma melhora (Tabela 2). Dentre estas, destaca-se que durante a aplicação da craniopuntura simultaneamente aos exercícios físicos, os pacientes apresentaram uma evolução imediata na realização dos mesmos, tanto em relação à coordenação motora, amplitude de movimento (ADM), quanto na redução da dor articular e/ou muscular, relatadas em anamnese inicial e final.

Quanto à independência funcional do indivíduo, avaliada pelo IB, os pacientes apresentaram inicialmente uma variação nos resultados com o mínimo de 30 pontos eo máximo de 100 pontos (Gráfico 1), com identificação dos graus de dependência em: três (03) com dependência grave(DG), três (03) com dependência moderada (DM), dois (02) com dependência leve (DL)e um (01) independente (IND) (Gráfico 1).

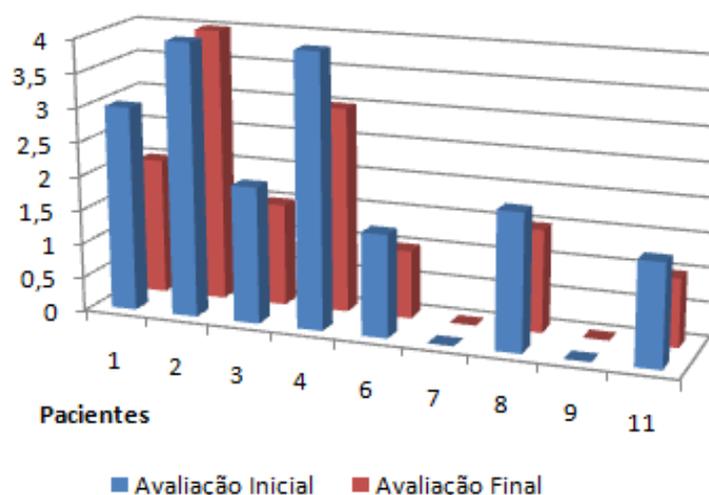
Gráfico 1: Índice de Barthel



Na avaliação após a intervenção, percebeu-se que as classificações de dependência se mantiveram na mesma distribuição, no entanto houve evolução na pontuação entre os nove (09) pacientes. Destes, cinco (05) obtiveram ganhos no índice variando de 35 a 85 pontos; três (03) mantiveram os valores oscilando de 95 a 100 pontos; e um (01) paciente apresentou perda de pontuação, apesar de que nos demais testes, este paciente apresentou evoluções. Esta redução na escala em especial, deduz-se que ocorreu devido a problemas psicológicos, emocionais e por problemas de saúde independentes da DN original.

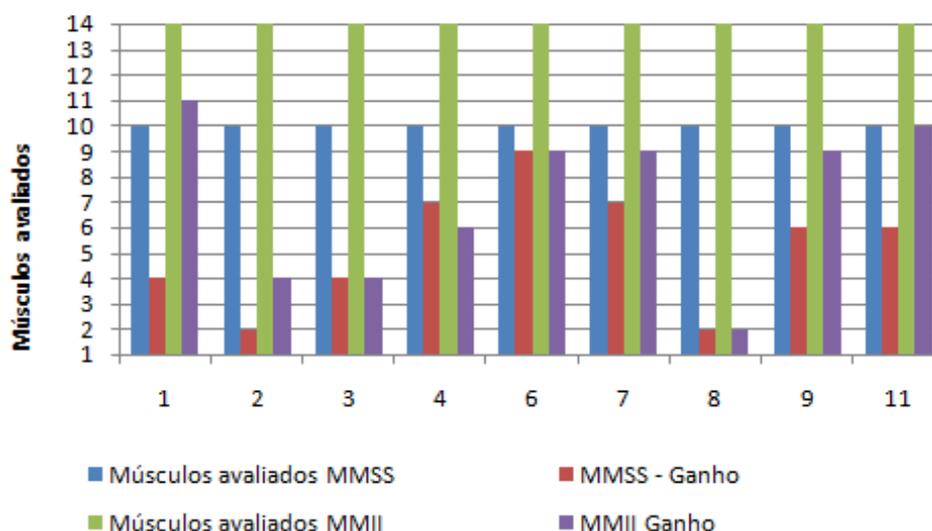
No que refere à EMA, apenas sete (07) pacientes apresentaram sinal de espasticidade: dois (02) com **grau 4**, um (01) **grau 3**, dois (02) **grau 2** e dois (02) **grau 1+**, quanto aos demais, um paciente apresentou tônus normal e um paciente manifestou flacidez acentuada nos membros superiores (MMSS). No Gráfico 2 é possível observar a diminuição no grau de espasticidade e ao comparar os dados, apontamos seis (06) pacientes com redução na espasticidade: um (01) paciente com **grau 3**, um (01) **grau 2**, dois (02) **grau 1+** e dois (02) **grau 1**; e apenas um (01) paciente não apresentou melhora, pois de acordo com a avaliação física, a referida paciente já apresenta deformidade nas articulações dos MMSS e membros inferiores (MMII) (Gráfico 2).

Gráfico 2: Escala Modificada de Ashworth



A força muscular foi avaliada através do Teste EFO, com a seleção de cinco (5) músculos dos MMSS e sete (07) dos MMII, bilateralmente: Deltoide, Bíceps, Tríceps, Flexores do Punho, Extensores do Punho, Adutores do Quadril, Quadríceps, Íliopsoas, Glúteo Máximo, Glúteo Médio, Ísquiotibiais e Tibial Anterior (Tabela 2). Dentre os resultados na avaliação inicial, a variação do grau de força se deu pelo mínimo de 0 e o máximo de grau 5 (Gráfico 3).

Gráfico 3: Ganhos na escala de Oxford



Todos os pacientes apresentaram melhora em pelo menos quatro (4) músculos, assinalando assim que houve um ganho de força nos músculos em déficits com os resultados de grau 1 para valor mínimo e mantendo grau 5 como máximo.

## DISCUSSÃO

A MTC caracteriza como síndrome *Wei* as doenças que envolvam fraqueza ou paralisia com atrofia ou flacidez dos membros (ABE *et al.*, 2011), com hipotonia

muscular e abolição dos reflexos osteotendíneos. Dentre as DN se considera como pertencentes a essa síndrome: a SGB; a EM, afecções motoras do subcórtex, o AVC, e os transtornos de origem medular espinal (ABE *et al.*, 2011).

A estimulação de pontos propiciada pela craniopuntura envia sinais para o Sistema Nervoso Central (SNC) liberando diversas substâncias como os peptídeos opioídeos, desencadeando um aumento do limiar de dor e conseqüentemente ajuda no relaxamento muscular, facilitando as manipulações e a evolução da reabilitação (LIM *et al.*, 2015).

Estudos comparativos mostraram que a taxa de recuperação em pacientes com sequelas de pós AVC ao realizarem tratamentos com a craniopuntura foi de aproximadamente o dobro em relação aos pacientes tratados apenas com medicamentos (INOUE *et al.*, 2009). O estudo com ensaio randomizado e ensaios clínicos controlados (30 artigos sobre o tema), associou a medicina integrativa (incluindo a craniopuntura), obteve respostas positivas com melhoras comprovadas com a reabilitação de pacientes que tiveram AVC subagudo (FANG *et al.*, 2014).

Quanto ao tratamento da espasticidade com a acupuntura observam-se resultados num estudo sistemático e randomizado de Lim *et al.* (2015), onde mostra cinco pesquisas com aplicação da acupuntura e quatro delas com excelentes resultados na redução do tônus em paciente pós AVC e que utilizaram a EMA como ferramenta de avaliação.

Relatos de casos de atendimentos em hospitais norte americanos, com a aplicação acupuntura craniana em DN compuseram uma pesquisa de Hao e Hao (2012) que apresentou resultados satisfatórios como respostas ao tratamento aplicado da craniopuntura em DN, como as abordadas nesta pesquisa. Dentre estes, destacou-se estudos de TRM em indivíduos com paraplegia ou tetraplegia, originada por trauma medular, por polineuropatia ou outras causas, obtendo efeitos positivos para a redução de sinais como tremor, espasmos, fadiga muscular e melhora na força muscular e coordenação motora.

No que concerne a evolução da reabilitação neste estudo, a paciente 6, portadora de EM, apresentou inicialmente alteração na sensibilidade tátil, onde não identificava superfícies ou texturas; dores musculares no corpo, que pioravam com frio e umidade; perda da força muscular; fadiga; parestesia e emocionalmente tinha momentos muito alegres ou muito tristes e sentia raiva por precisar depender de outras pessoas. A paciente relatou que após a 5ª sessão passou a sentir as texturas de propriocepção contidas na sandália que regularmente usava e que desde a compra desta, nunca tinha sentido; sentiu que as dores diminuiram e como resultado na avaliação final obteve aumento no IB, redução na EMA e ganho de força na EFO em quase todos os músculos avaliados.

No paciente 6, é observado também na literatura através de um relato de caso sobre a aplicação da craniopuntura em um paciente de 65 anos portador de EM (HAL *et al.*, 2013), que mostra uma evolução a partir da primeira sessão de atendimento e

ao final de 12 sessões o paciente apresentou uma redução no quadro algíco, na fadiga e parestesia; aumento na força muscular e na disposição. Este progresso também foi observado na paciente 7 deste estudo, também portadora de EM e que num comparativo das avaliações iniciais e finais, a paciente relatou melhora na fala, que antes tinha muita dificuldade na articulação das palavras, redução na dor muscular e na fadiga, situações que ocorriam constantemente; e seus resultados quanto aos testes aplicados, observou-se que no IB sua pontuação inicial era de 75 e passou para 85, mantendo a normalidade na EMA e avanço na EFO em 16 dos 24 músculos avaliados.

**Quadro 2: Avaliação Inicial e Final**

Pacientes	PCT 1	PCT 2	PCT 3	PCT 4	PCT 6	PCT 7	PCT 8	PCT 9	PCT 11
Avaliação	I - F	I - F	I - F	I - F	I - F	I - F	I - F	I - F	I - F
Deltóide D	4-4	3-5	4-5	4-4	3-4	4-4	5-5	1-1	4-4
Deltóide E	3-3	1-1	3-3	1-1	3-3	4-5	5-5	3-3	3-4
Flex. Punho D	4-5	4-4	4-5	3-5	3-4	4-5	5-5	1-1	3-4
Flex. Punho E	1-3	0-0	5-5	0-1	3-4	4-5	5-5	4-5	3-3
Bíceps D	5-5	4-4	4-5	4-5	3-4	4-5	5-5	1-2	3-4
Bíceps E	3-2	3-4	5-5	0-1	3-4	4-5	5-5	4-5	3-4
Ext. Punho D	4-5	3-3	1-3	4-5	3-4	4-5	5-5	1-2	3-3
Ext. Punho E	0-1	0-0	5-5	0-0	3-4	4-4	5-5	3-5	2-3
Tríceps D	5-5	4-4	4-5	4-5	3-4	4-5	4-5	1-1	4-5
Tríceps E	4-4	1-0	5-5	0-1	3-4	4-4	4-5	4-5	4-4
Ad. Quadril D	4-5	2-4	5-5	4-5	3-4	4-5	5-4	4-5	4-5
Ad. Quadril E	2-4	1-1	5-5	4-4	3-4	4-5	5-4	4-5	4-5
Quadriceps D	4-5	4-4	5-5	4-4	3-3	4-5	4-4	5-5	4-5
Quadriceps E	3-4	4-3	5-5	1-1	3-3	3-4	4-4	5-5	4-4
Íliopsoas D	4-5	4-3	3-5	4-4	3-4	4-5	4-4	5-5	4-5
Íliopsoas E	3-3	1-2	5-5	1-2	3-4	4-5	4-5	5-5	4-5
Tibial Anterior D	4-5	0-0	3-4	3-5	3-4	4-5	1-1	4-5	3-4
Tibial Anterior E	1-3	0-0	5-5	0-1	3-4	4-5	1-1	4-5	3-4
Glúteo Max D	4-5	1-2	5-4	3-2	3-3	3-3	5-4	4-5	3-4
Glúteo Max E	1-4	1-2	5-5	3-1	3-3	3-3	2-4	4-5	3-4
Glúteo Med D	4-4	0-0	4-5	4-5	3-4	4-5	5-4	4-5	3-4
Glúteo Med E	2-4	0-0	4-5	3-1	3-3	3-3	5-4	4-5	3-3
Ísquiotibiais D	4-4	2-2	3-4	3-4	3-4	3-3	4-4	4-5	3-3
Ísquiotibiais E	2-3	2-2	5-5	2-1	3-4	3-3	4-4	5-5	3-3
Escala Modificada de Ashworth	(3) - (2)	(4) - (4)	(2) - (1+)	(4) - (3)	(1+) - (1)	(0) - (0)	(2) - (1+)	(0) - (0)	(1+) - (1)
Índice de Barthel	45 - 55	30 - 35	100 - 100	50 - 30	75 - 85	80 - 85	95 - 95	80 - 85	95 - 95

PCT - Paciente; I - Inicial; F - Final; D - Direito; E - Esquerdo.

## CONCLUSÕES

A craniopuntura propiciou resultados positivos, embasados por estudos internacionais, mas que ainda assim é importante a realização de mais pesquisas práticas na área, procurando alcançar mais certificação científica, envolvendo uma população maior portadores de déficits neurológicos oriundos das diversas doenças da atualidade.

No que tange o objetivo do estudo, conclui-se que a craniopuntura auxiliou na facilitação das manipulações e na evolução da recuperação das síndromes, promovendo o balanceamento energético do corpo, diminuindo a espasticidade, aumentando a força e aprimorando o equilíbrio.

## REFERÊNCIAS

1. ABE GC, RAMOS PE, FONTES SV, YONAMINE B, MELLO CAS, QUADROS AJ et. al. **Poliomielite e síndrome pós-polio pela Medicina Tradicional Chinesa: da fisiopatologia ao diagnóstico.** Ver. Neurociências 2011;19(2);365-381.
2. AZEREDO Z e MATOS E. **Grau de dependência em doentes que sofreram AVC.** RFML 2003; Série III; 8(4);199-204.
3. BERNARDINO EF. **Os efeitos do método de pilates em mulheres com dor ou disfunção da coluna vertebral lombar.** Criciúma; UNESC; 2010; 98p.
4. FANG J, CHEN L, CHEN L, WANG C, KEELER CL, MA R et. al. **Integrative medicine for subacute stroke rehabilitation: a study protocol for a multicenter, randomized, controlled trial.** BMJ op be 2014;4;1-7. doi: 10.1136/bmjopen-2014-007080.
5. HAO JJ e HAO LL. **Review of Clinical Applications of Scalp Acupuncture for Paralysis: An Excerpt from Chinese Scalp Acupuncture.** Glob Adv In Health and Medicine 2012; vol 1(1); 102-121.
6. HAO JJ, CHENG W, LIU M, LI H, LÜ X, SUN Z. **Treatment of Multiple Sclerosis with Chinese Scalp Acupuncture.** Glob Adv In Health and Medicine. 2013; vol 2(1); 8-13.
7. INOUE I, FUKUNAGA M, KOGA K, WANG HD, ISHIKAWA. **Scalp Acupuncture effects of stroke studie with magnetic resonance imaging: diferente actions in the two stroke model rats.** Acupunct Med 2009;27;155-162. doi:10.1136/aim.2009.000430.
8. JIAN Y, YANG Y, XIANG R, CHANG E, ZANG Y, ZUO B et. al. **Clinical study of post-stroke speech apraxia treated with scalp electric acupuncture under anatomic orientation and rehabilitation training.** Zhongguo Zhen Jiu. 2015;35(7):661-4.
9. KARPATKIN HI, NAPOLIONE D, SIMINIVICH-BLOK B. **Acupuncture and Multiple Sclerosis: A Review of the Evidence.** Evid Based Complement Alternat Med., 2014; 2014: 972935.
10. KONG J. C., LEE M. S., SHIN B. C., SONG YS, E ERNST E. **Acupuncture for functional recovery after stroke: a systematic review of sham-controlled randomized clinical trials.** CMAJ. 2010;182(16):17231729.
11. LIM SM, YOO J, LEE E, KIM HJ, SHIN S, HAN G, E AHN HS. **Acupuncture for Spasticity after Stroke: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials.** Evid Based Complement Alternat Med., 2015; 2015: 870398.
12. MACIOCIA, Giovanni. **Os Fundamentos Da Medicina Chinesa: Um Teste Abrangente Para Acupunturista E Fisioterapeuta.** 2ª EDIÇÃO. Editora ROCA. SP, 2007, 967p.
13. MARTINS EI e GARCIA EG. **Pontos de Acupuntura: guia ilustrado de referências.** ROCA, São Paulo, 2003, 180p.
14. MOTA, Wesley. **Acupuntura como recurso terapêutico ocupacional junto a pacientes portadores da doença de Parkinson.** ScireSalutis, Aquidabã, 2012; v.2, n.2;49-55.
15. SCOGNAMILLO-SZABÓ, MVR; BECHARA GH. **Acupuntura: bases científicas e aplicações.** Ciência Rural. Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), v. 31, n. 6, p. 1091-1099, 2001. Disponível em: <http://hdl.handle.net/11449/2933>
16. SHUNFA J. **Escalpo Acupuntura e Casos Clínicos.** Gomes U. São Paulo: Brasil Oriente Publish, 2006, 108p.

17. SILVA ADF, SILVEIRA GRV. **Escalpo Acupuntura associada à Fisioterapia no tratamento de complicações funcionais pós Acidente Vascular Encefálico: Relato de caso.** Univ. Positivo. Curitiba, 2008, 20p.
18. SILVA FILHO RC e CONTE F. **Acupuntura Craniana Chinesa I.** Ed. Brasileira de Medicina Chinesa. São Paulo, 2016, “no prelo”.
19. TEIXEIRA L, Olney SJ, Brouwer B. **Mecanismos e Medidas da Espasticidade.** Rev. Fisiot. Univ. São Paulo; 1998; V5(1); 4-19.
20. TOLEDO KC., VERÍSSIMO TCA. **Neurofisiologia da dor e sua relação com analgesia por acupuntura.** RESC; 2011; 05;02; 48-59.
21. WANG, J.; PEI, J.; KHIATI, D.; FU, Q.; CUI, X.; SONG, Y.; YAN, M.; SHI, L.; CAI, Y. E MA, Y. **Acupuncture treatment on the motor area of the scalp for motor dysfunction in patients with ischemic stroke: study protocol for a randomized controlled trial.** Biomed Journal, 2017.
22. WEN, Tom Sintan. **A Acupuntura Clássica Chinesa.** 8º Edição. Editora Cultrix. São Paulo, 1997, 226p.

## **SOBRE O ORGANIZADOR**

**BENEDITO RODRIGUES DA SILVA NETO** Possui graduação em Ciências Biológicas pela Universidade do Estado de Mato Grosso (2005), com especialização na modalidade médica em Análises Clínicas e Microbiologia. Em 2006 se especializou em Educação no Instituto Araguaia de Pós graduação Pesquisa e Extensão. Obteve seu Mestrado em Biologia Celular e Molecular pelo Instituto de Ciências Biológicas (2009) e o Doutorado em Medicina Tropical e Saúde Pública pelo Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública (2013) da Universidade Federal de Goiás. Pós-Doutorado em Genética Molecular com concentração em Proteômica e Bioinformática. Também possui seu segundo Pós doutoramento pelo Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Ciências Aplicadas a Produtos para a Saúde da Universidade Estadual de Goiás (2015), trabalhando com Análise Global da Genômica Funcional e aperfeiçoamento no Institute of Transfusion Medicine at the Hospital Universitätsklinikum Essen, Germany. Palestrante internacional nas áreas de inovações em saúde com experiência nas áreas de Microbiologia, Micologia Médica, Biotecnologia aplicada a Genômica, Engenharia Genética e Proteômica, Bioinformática Funcional, Biologia Molecular, Genética de microrganismos. É Sócio fundador da “Sociedade Brasileira de Ciências aplicadas à Saúde” (SBCSaúde) onde exerce o cargo de Diretor Executivo, e idealizador do projeto “Congresso Nacional Multidisciplinar da Saúde” (CoNMSaúde) realizado anualmente no centro-oeste do país. Atua como Pesquisador consultor da Fundação de Amparo e Pesquisa do Estado de Goiás - FAPEG. Coordenador do curso de Especialização em Medicina Genômica e do curso de Biotecnologia e Inovações em Saúde no Instituto Nacional de Cursos. Como pesquisador, ligado ao Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública da Universidade Federal de Goiás (IPTSP-UFG), o autor tem se dedicado à medicina tropical desenvolvendo estudos na área da micologia médica com publicações relevantes em periódicos nacionais e internacionais.

Agência Brasileira do ISBN  
ISBN 978-85-7247-393-4

