

**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 Pietrobom – 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

<b>Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)</b>	
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>
<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

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

<b>CAPÍTULO 1</b> .....	<b>1</b>
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	
<b>DOI 10.22533/at.ed.7001923121</b>	
<b>CAPÍTULO 2</b> .....	<b>15</b>
AÇÃO E RECUPERAÇÃO: REFLEXÕES DE LABAN PARA A ATIVIDADE	
Marcus Vinicius Machado de Almeida Lisete Ribeiro Vaz Maria Paula Cerqueira Gomes	
<b>DOI 10.22533/at.ed.7001923122</b>	
<b>CAPÍTULO 3</b> .....	<b>28</b>
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	
<b>DOI 10.22533/at.ed.7001923123</b>	
<b>CAPÍTULO 4</b> .....	<b>37</b>
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	
<b>DOI 10.22533/at.ed.7001923124</b>	

<b>CAPÍTULO 5</b> .....	<b>47</b>
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	
<b>DOI 10.22533/at.ed.7001923125</b>	
<b>CAPÍTULO 6</b> .....	<b>61</b>
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	
<b>DOI 10.22533/at.ed.7001923126</b>	
<b>CAPÍTULO 7</b> .....	<b>73</b>
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	
<b>DOI 10.22533/at.ed.7001923127</b>	
<b>CAPÍTULO 8</b> .....	<b>75</b>
OS EFEITOS DO SPIRAL TAPING NA REDUÇÃO DE DOR EM PACIENTES PORTADORES DE DOENÇAS NEUROLÓGICAS	
Anne Caroline Lima Bandeira	
Carmen Silvia da Silva Martini	
<b>DOI 10.22533/at.ed.7001923128</b>	
<b>CAPÍTULO 9</b> .....	<b>86</b>
PREVALÊNCIA DE LESÕES MUSCULOESQUELÉTICAS EM TRIATLETAS AMADORES FEDERADOS NO ESTADO DE PERNAMBUCO	
Edy Kattarine Dias dos Santos	
Renata Soraya Coutinho da Costa	
<b>DOI 10.22533/at.ed.7001923129</b>	
<b>SOBRE A ORGANIZADORA</b> .....	<b>97</b>
<b>ÍNDICE REMISSIVO</b> .....	<b>98</b>

## OS EFEITOS DO SPIRAL TAPING NA REDUÇÃO DE DOR EM PACIENTES PORTADORES DE DOENÇAS NEUROLÓGICAS

### **Anne Caroline Lima Bandeira**

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

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

Professora Doutora, da Universidade Federal  
do Amazonas. Coordenadora do Laboratório de  
Estudos em Neurociências e Comportamento.  
Coordenadora do PRONEURO (Núcleo  
Multiprofissional de Reabilitação Neurofuncional).

**RESUMO:** Na visão da Medicina Tradicional Chinesa, só há doença quando o Qi (energia) do indivíduo está débil, desequilibrado e fluindo em direção errada. O cérebro é um órgão Yang que controla a memória, a concentração, a visão, a audição, o tato e a olfação. De acordo com a teoria dos cinco elementos ou cinco movimentos, o cérebro depende da essência do rim e do sangue do coração. Assim, quando há um desequilíbrio nesta relação ocorre à deficiência no cérebro como lentidão, memória fraca, vitalidade afetada. O objetivo do estudo foi averiguar os efeitos da técnica de Spiral Taping na dor em pacientes com déficits neurológicos. Métodos: Estudo descritivo, desenvolvido pela aplicação da técnica ST associada à reabilitação terapêutica, no período de agosto de 2016 a abril de 2017, nos Laboratório de Estudos em Neurociências e Comportamento da Faculdade de Educação Física e Fisioterapia

da Universidade Federal do Amazonas (UFAM), aprovado com o CAAE31075814.0.0000.5020. A população foi composta por 5 pacientes adultos do gênero feminino (3 de Acidente Vascular Cerebral, 1 de Esclerose Múltipla e 1 de Ataxia Espinocerebelar) dos 20 aos 70 anos de idade com queixa e evidências clínicas de disfunções, recebendo à aplicação do ST 1x/semana, em regiões distintas, onde deve permanecido no paciente por 4 dias. Resultados: A terapia com esparadrapo possui propriedades satisfatórias quando comparadas a resultados imediatos na redução e no alívio de dor a curto e médio prazo. Conclusões: A terapia quando bem planejada e aplicada conforme a biodinâmica fisiológica resulta em alívio de dores e redução de tensão contribuindo para o bem estar do paciente.

**PALAVRAS-CHAVE:** Dor; Fita Cirúrgica; Reabilitação; Nociceptores; Manifestações Neurológicas.

**ABSTRACT:** In the view of Traditional Chinese Medicine, there is disease only when one's Qi (energy) is weak, unbalanced and flowing in the wrong direction. The brain is a Yang organ that controls memory, concentration, sight, hearing, touch and smell. According to the theory of five elements or five movements, the brain depends on the essence of the kidney and the blood of the heart. Thus, when there is an imbalance in this relationship occurs deficiency in the brain such



as slowness, poor memory, affected vitality. The aim of the study was to investigate the effects of the Spiral Taping technique on pain in patients with neurological deficits. A descriptive study, developed by the ST technique associated with therapeutic rehabilitation, from August 2016 to April 2017, at the Laboratory of Neuroscience and Behavior Studies of the Faculty of Physical Education and Physiotherapy of the Federal University of Amazonas (UFAM), CAAE31075814.0.0000.5020. The population was composed of 5 adult female patients (3 Stroke, 1 Multiple Sclerosis and 1 Spinocerebellar Ataxia) from 20 to 70 years old with complaint and clinical evidence of dysfunctions, receiving ST 1x / week, in different regions, where he must have remained in the patient for 4 days. Adhesive therapy has satisfactory properties when compared to immediate results in the reduction and relief of pain in the short and medium term. The therapy, when well planned and applied according to physiological biodynamics, results in pain relief and reduction of stress contributing to the patient's well-being.

**KEYWORDS:** Surgical Taping; Deficit; Rehabilitation; Nociceptors; Neurologic Manifestations;

## INTRODUÇÃO

Na visão da Medicina Tradicional Chinesa, só há doença quando o Qi (energia) do indivíduo está débil, desequilibrado e fluindo em direção errada. Para identificar estas desarmonias, a MTC utiliza a identificação de padrões (ou Síndrome), que é um quadro formado pelas manifestações clínicas do paciente que aponta para o caráter, o local e a patologia da condição. (MACIOCIA, 1996)

O cérebro é um órgão Yang extraordinário que controla a memória, a concentração, a visão, a audição, o tato e a olfação. De acordo com a teoria dos cinco elementos ou cinco movimentos, o cérebro depende da essência do rim e do sangue do coração. Assim, quando há um desequilíbrio nesta relação ocorre à deficiência no cérebro como lentidão, memória fraca, vitalidade afetada. (MACIOCIA, 1996)

Os portadores de doenças neurológicas, ao fazerem uso de medicamentos alopáticos estão sujeitos a vários efeitos colaterais, um dos motivos que levam estes pacientes à busca de técnicas da MTC, sendo composta de três linhas de diferentes terapias que se completam como: as Terapias de Ervas (Fitoterapia e Dietoterapia), a Massagem (GuaSha e Tui-Ná) e a Acupuntura e a técnica do Spiral Taping (ST). (KARPATKIN et al., 2014)

Aprimorada pelo acupunturista Nabutaka Tanaka em 1980, a técnica do Spiral Taping vem ganhando espaço no que refere o tratamento para o alívio da dor, na reabilitação neuromuscular e até em harmonização energética do organismo. Trata-se de aplicação de tiras de esparadrapo com larguras específicas, de forma estratégica e sem medicamentos, nas áreas afetadas, apresentando efeito anti-inflamatório, analgésico, de sinergismo muscular, adequando o equilíbrio energético. Essa técnica tem como vantagem não ser invasiva, apresentar baixo custo, facilidade na aplicação, rápido resultado e acessibilidade do material usado.

Portanto, é fundamental o estudo de técnicas e métodos para o tratamento e reabilitação mais efetivo conforme suas necessidades motoras e fisiológicas, com a finalidade de retomar a funcionalidade do indivíduo com déficit neurológico.

Para tanto, aborda-se aqui um recurso fisioterápico que é a SpiralTaping (ST) ou esparadrapoterapia, que consiste na aplicação de tiras de esparadrapo sobre a pele do paciente em locais estratégicos e de forma específica que podem reduzir as alterações sensório-motoras, bem como redução de dor e o aumento da amplitude de movimento (ADM). (TANAKA, 1998)

Deste modo, o Spiral Taping provoca um estímulo no sistema nervoso havendo a liberação de substâncias relaxantes musculares, analgésicos e anti-inflamatórios, fazendo com que essa terapia seja indicada para doenças osteomusculares. (MENEZES, 2012)

Este recurso surgiu no Japão, criado pelo osteopata Nobutaka Tanaka, com experiência em medicina oriental, cinesiologia e fisiologia muscular, aclarando que este recurso permite um diagnóstico e técnica específica de tratamento para cada região do corpo. (DUTRA et al., 2010)

A empregabilidade de ST em atletas na diminuição de dor possui resultados significativos e satisfatórios (BRASILIANO et al., 2011), constatando que a aplicação da fita próxima ou sobre a região dolorosa parece gerar esse estímulo aos neurônios nociceptores inibindo a sensação de dor. (TEIXEIRA, 2006; MELZACK e WALL, 1965)

Com efeito, e de acordo com o grau de incapacidade, a implementação e organização metodológica da aplicação do ST visa fundamentalmente a readaptação do paciente ao seu meio envolvente melhorando a sua postura, a autoestima, a resistência à fadiga e ao stress, etc. (FREIRE et al., 2015b)

Atualmente, o tratamento busca controlar o processo imunológico responsável pela lesão inflamatória no tratamento sintomático para prevenção e alívio das complicações secundárias dos déficits neurológicos, como é o caso da reabilitação motora e funcional, assumindo a importância crucial no tratamento complementar desde o início. (BRAGA e OLIVEIRA, 2012)

Os sinais e sintomas como a fadiga, fraqueza muscular, distúrbios oculares, vertigens e a alteração do sistema sensório motor interferem significativamente na capacidade de equilíbrio estático e dinâmico desses indivíduos, sendo responsáveis por limitações nas atividades de vida diária. O tratamento fisioterapêutico contribui para melhoras no equilíbrio desses pacientes, podendo amenizar os fatores limitantes pelas terapias convencionais. (BRAGA e OLIVEIRA, 2012)

Com esse foco, o presente trabalho sugere a aplicação da técnica Spiral Taping associada às técnicas fisioterapêuticas, ainda pouco utilizadas no tratamento de pacientes com déficits neurológicos, podendo reduzir a disfunções sensoriais e motoras, melhorando o desempenho funcional e assim promovendo mais qualidade de vida.

As doenças crônicas foram consideradas a causa de morte de 35 milhões

de pessoas, representando o dobro do número de mortes causadas por doenças infecciosas. Ainda, 80% das mortes causadas pelas doenças crônicas ocorrem em países de média e baixa renda, onde pesquisas no Brasil apontaram, em 2003, que 52,6 milhões de brasileiros eram acometidos por algum tipo de doença crônica. (OMS, 2005)

Ainda, a OMS aclara que as doenças neurológicas afetam 1 bilhão de pessoas no mundo, e, segundo o levantamento intitulado Doenças Neurológicas: Desafios de Saúde Pública, afirma que o atendimento neurológico deve fazer parte da assistência básica de saúde, para que deficiências não detectadas sejam diagnosticadas e tratadas. (OMS, 2007)

Estudos epidemiológicos apontam que milhões de pessoas no Brasil e no mundo possuem alguma doença neurológica e que este número vem crescendo progressivamente. (GAVIM et al., 2013) As causas são multifatoriais, tais como: suscetibilidade genética, mecanismos autoimunes, exposição a fatores estressores, exposição à luz solar, tabagismo e infecções virais. (SILVA e NASCIMENTO, 2014; CARDOSO, 2010)

O indivíduo com déficit neurofuncional apresenta vários sinais e sintomas, como os distúrbios motores, sensitivos, perceptivos, cognitivos, dentre outros, que podem ser combinados e que afetam a estrutura corporal e sua capacidade funcional, afastando-o da vivência social e sobrecarregando o seu cuidador e/ou família, diminuindo a qualidade de vida.

Deste modo, empreendemos um estudo para realizar em indivíduos com déficit neurofuncional (acidente vascular cerebral/AVC; esclerose múltipla/EM; ataxia espinocerebelar/AEC), sujeitando-os a determinado tipo de recurso fisioterapêutico que foi a SpiralTaping (ST) ou Esparadrapoterapia, aplicando tiras de esparadrapo sobre a pele do paciente, em locais estratégicos e de forma específica.

Contudo, o objetivo do estudo foi averiguar os efeitos do Spiral Taping na redução de dor de curto e médio prazo em pacientes com déficits neurológicos.

## **MATERIAL E MÉTODO**

Trata de um estudo descritivo, desenvolvido pela aplicação da técnica Spiral Taping associada à reabilitação terapêutica, no período de agosto de 2016 a abril de 2017, desenvolvido no Laboratório Estudos de Neurociências e Comportamento, da Faculdade de Educação Física e Fisioterapia/UFAM, após aprovação no Comitê de Ética em Pesquisa com o CAAE 31075814.0.0000.5020, parecer número 1.062.827 da Universidade Federal do Amazonas.

A população foi composta por 5 pacientes adultos do sexo feminino (3 de Acidente Vascular Cerebral, 1 de Esclerose Múltipla e 1 de Ataxia Espinocerebelar) com idade variando entre 20 e 70 anos, diagnosticados com doença neurológica, sem alteração sensorial para dor, calor, toque superficial e profundo, com queixa e/ ou evidência

clínica de disfunção motora, de equilíbrio, na marcha e alteração no desempenho muscular e estado funcional, fizeram a aplicação das técnicas (Figura 1).



Figura 1: Técnicas Spiral Taping

Após a seleção destes pacientes, foi aplicado o questionário de LANNS, onde tem como função determinar como os nervos que carregam a informação de dor estão funcionando. É um questionário composto por 7 questões com respostas de sim ou não. No qual o total é de 24 pontos. Sendo, que se obtiver o valor menor que 12, sugere que os mecanismos neuropáticos são improváveis de estarem contribuindo para a dor do paciente. Porém, caso seja maior que esse valor, provavelmente esses mesmos mecanismos neuropáticos estão contribuindo para a dor do paciente. (SBED, 2011)

A aplicação do ST foi realizada 1 vez por semana, durante 10 semanas, em regiões distintas, tendo a fita de spiral taping permanecido no paciente por 4 dias, depois o mesmo era retirado e o paciente aguardava 3 dias para uma nova compensação muscular.

No estudo todos os participantes pertenciam ao Projeto de Extensão intitulado Atenção ao Paciente com Déficit Neurofuncional/ADENEURO, desenvolvido no Laboratório de Estudo em Neurociências e Comportamento da Faculdade de Educação Física e Fisioterapia da Universidade Federal do Amazonas/UFAM.

Durante a terapêutica era questionado, em tempos periódicos, a Escala Visual Analógica (EVA) que tem como objetivo avaliar a intensidade da dor do paciente. É uma linha horizontal de 10 centímetros com as extremidades indicando “ausência de dor” e “pior dor possível”, também pode ser determinado em um valor numérico, com numa escala em centímetros. (SBED, 2011)

No estudo, após a escolha dos pacientes pela queixa principal declarada na anamnese, foi explicado e demonstrado como seriam feitas a reabilitação pelo ST. Em seguida, aplicou-se a escala visual analógica (EVA) e, os pacientes incluídos no estudo receberam a aplicação da fita de esparadrapo nas articulações, com o propósito de diminuir a dor, melhorar a força e diminuir a tensão muscular, no sentido perpendicular às fibras musculares, com o propósito de corrigir o fluxo energético, sobre a pele na forma de SPIRAL (fitas estreitas) ou CROSS TAPE (fitas em formas de retículos).



As sessões de aplicação do ST ocorreram antes da intervenção fisioterapêutica que foram realizadas conforme a necessidade de cada paciente, uma vez por semana, permanecendo a fita por um período de quatro (4) dias, e no retorno para a reabilitação uma nova fixação da fita, mas em outra região.

## RESULTADOS

A reabilitação pelo ST foi focada no quadro de dor apresentado pelos pacientes, obtendo resultados positivos no que alude a diminuição do quadro de dor, a capacidade do equilíbrio muscular, reduzindo a tensão articular que está em estresse revertendo o processo inflamatório, evidenciando mais desempenho funcional no decorrer e após a cinesioterapia, aumentando a estabilidade durante a deambulação e evolução na retificação dinâmica da postura.

No decorrer das intervenções, nove pacientes não aceitaram a participar do estudo porque relataram serem alérgicos, retiravam a fita de Spiral Taping antes do tempo determinado, não compareceram para as sessões de reaplicação. Ainda, expuseram a não possibilidade de apresentar o exame de imagem de ressonância sob justificativa de estar arquivado em seu prontuário sob posse de seu médico, não permitindo ao terapeuta o acesso ao laudo descrito no exame, bem como o acesso as imagens para averiguar as áreas corticais lesionadas para compará-las com os déficits funcionais dos pacientes. Assim sendo, não foi possível identificar as áreas corticais comprometidas e nem compará-las com os efeitos da técnica utilizada.

Dos cinco pacientes avaliados que receberam a aplicação da técnica como prezava a pesquisa, obtivemos os seguintes resultados.

Quanto ao questionário de LANNS, sugere que os mecanismos neuropáticos não estavam contribuindo para a dor do paciente.

LANNS	
Pacientes	Score
A	3
B	1
C	9
D	9
F	0

Tabela 1: Score do questionário LANNS

No que refere a escala EVA realizada, antes e depois da aplicação imediata do esparadrapo e após uma semana, no intuito de analisar a efetividade no alívio de dor a curto e médio prazo, como mostra o Gráfico 1.

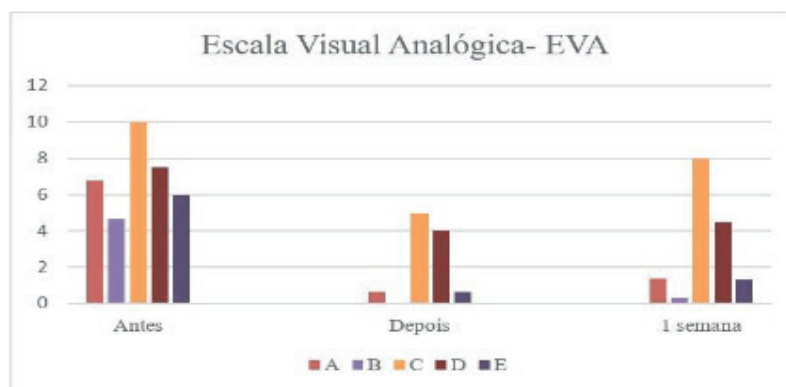


Gráfico 1: Escala Analógica de EVA.

O gráfico sugere que a efetividade da terapia com esparadrapo possui propriedades satisfatórias quando comparadas a resultados imediatos na redução de dor. Mas, em contrapartida, eles não se mostram tão bons quando analisados por um período mais prolongado.

Dentre os resultados obtidos foram observadas também às articulações que apresentavam maior algia dentre os pacientes, conseguindo mais destaque na região lombar e do joelho, como as articulações mais dolorosas relatadas no Gráfico 2.

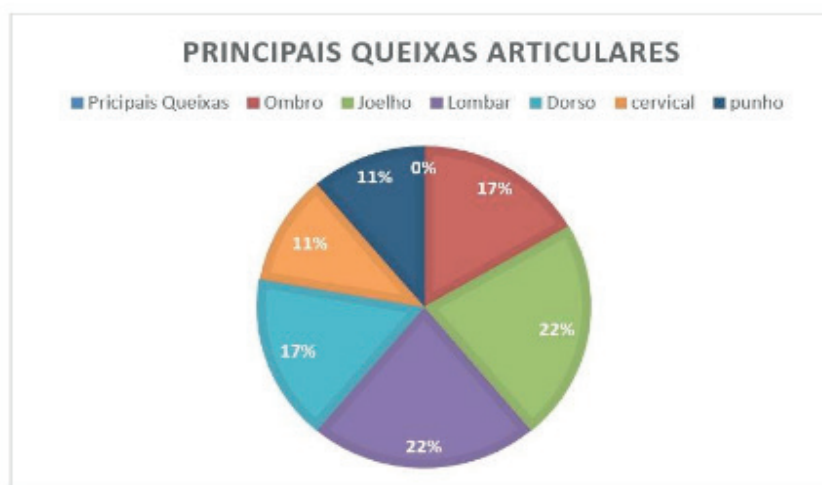


Gráfico 2: Articulações com Dor

Ainda, foi observada também uma melhor dinâmica muscular devido a redução de carga feita pela estabilidade do esparadrapo, reduzindo, por conseguinte, os pontos de tensão muscular naquela área. Ao analisar os pacientes, não foi encontrado limitação de amplitude e movimento nas articulações que apresentavam maior algia demonstrando que possuíam amplitudes dentro do normal de um indivíduo saudável mesmo estando com dor.

A aplicabilidade foi de difícil aceitação do paciente uma vez que a credibilidade do método não seja popular. Porém, os que foram submetidos ao tratamento e obedeceram às instruções recomendadas do método, relataram uma melhora significativa no grau da dor na aplicação imediata, mas alegaram retorno da algia após 3 dias de suspensão

da Spiral Taping.

## DISCUSSÃO

No decorrer do estudo, foi possível constatar a existência de poucos artigos que realizaram discussão sobre a aplicabilidade da terapia de esparadrapo, ainda mais relacionado aos pacientes com déficits neurofuncionais.

Conseqüentemente optou-se comparar os resultados obtidos com outros estudos que abordam os mesmos ou semelhantes métodos e técnicas, em conjunto ou separados, mas que sustentam os resultados deste estudo.

Indivíduos com sequela pós-AVC foram avaliados pelo efeito da fita não elástica em um músculo flexor do cotovelo em hemiplégico, aplicada de forma espiralada, no ventre muscular e ao longo da extensão do cotovelo e antebraço quando em posição supino, para inibir o tônus flexor associado à ST. Assim sendo, foi concluído que a intensidade da contração involuntária que acompanha a contração voluntária foi significativamente diminuída devido à maior firmeza articular e muscular proporcionada à terapia. (KIM et al., 2015)

Brasiliano et al. (2011) afirmam que a partir dos dados obtidos e da relação efetuada entre a pré e pós-aplicação, foi possível determinar a empregabilidade da técnica Spiral Taping, mostrando ser um método eficaz na intervenção e manejo da diminuição e supressão da sensação de dor em atletas acometidos por lesões ocorridas no esporte, tendo a dor foi suprimida em 67,4% dos casos em atletas queixosos.

De acordo com Kim et al. (2015) a aplicação de ST em pacientes acometidos por acidente vascular cerebral (AVC) ajuda o lado lesado e facilita na realização de contração muscular ativa devido a estímulos sensoriais na superfície da pele e a redução de tensão articular.

Enquanto, Lee et al. (2015) estudou os efeitos da terapia em questão em estudantes universitários que apresentavam dor na região cervical e se mostrou eficaz no equilíbrio de energia muscular reduzindo o estresse e melhorando a dinâmica.

Ainda, que é possível utilizar a técnica em cervicalgias, pois esta é derivada essencialmente do desequilíbrio muscular originado por fatores diversos como sobrecarga de trabalho, postural, sobrecarga muscular, flexibilidade, fatores neurológicos na recepção sensorial e sua interação com o sistema nervoso central (SNC) (LEE et al., 2015). Assim, estes estudiosos concluíram que a terapia do esparadrapo promove estabilidade e balanceamento na musculatura da cabeça e pescoço.

Yoo et al. (2013) também aclararam que a aplicação da fita não elástica na região do pescoço afeta positivamente a postura, o que está de acordo com as conclusões do presente estudo.

Tendo em vista estes estudos, ainda é possível utilizar este recurso para a redução de dor e edema, a aplicação do Spiral Taping em joelho, comprovando a

possibilidade em articulações em idosos que apresentavam sobrepeso e osteoporose. No entanto, também foi averiguado que houve uma redução rápida da hiperfusão tecidual no grupo de estudo (GE) já na quarta semana de aplicação do protocolo, que tornou menor o tempo disponibilizado para a prática terapêutica em relação a outros recursos utilizados. (FREIRE et al., 2015a)

Segundo Caraciki (2004) o Spiral Taping apresenta diferentes efeitos no organismo humano, como: anti-inflamatório; analgésico; miorrelaxante; sinergismo muscular; equilíbrio energético; efeito SNA; efeito imediato; desaparecimento completo da dor em 80% dos casos; possibilidade de cura rápida; terapia totalmente indolor e sem o uso de medicamentos; efeito colateral praticamente nulo; tratamento em menor tempo; número reduzido de sessões até a recuperação completa; método de baixo custo.

A quantidade de pacientes que correspondiam aos pré-requisitos para a participação da pesquisa, conforme seu objetivo foi escasso. A falta dos pacientes, no decorrer da terapia, também foi um viés que impossibilitou a aplicação de 10 sessões seguidas como preestabelecidas. Além de falta de comprovações literárias sobre a real efetividade da técnica a ser estudada e a ausência da Spiral Taping associada a pacientes com déficits neurofuncionais.

Dos 6 estudos encontrados, dois artigos buscavam resultados através de aplicações em idosos, observando que o uso do ST e seus benefícios em pessoas com osteoartrose e edema, porém a técnica não possibilita que o atleta retorne a atividade esportiva mas promove alívio ao evento doloroso acometido.

Neste sentido, foi possível constatar a existência de poucos artigos que tratam da associação da técnica de ST com as técnicas fisioterapêuticas e, ainda, apresentam um número amostral ignóbil, evidenciando melhoras na sintomatologia.

Por conseguinte, são necessários estudos investigando os potenciais efeitos dessa intervenção combinada, a fim de propor novas abordagens no tratamento fisioterapêutico que observe as alterações sensoriomotoras nos indivíduos com sequelas de doenças neurológicas e analisar os efeitos da Spiral Taping na redução de dor nos pacientes acometidos nas estruturas articulares e/ou musculares.

## CONCLUSÕES

O spiral taping uma terapia alternativa, de baixo custo e com pouca contra indicação, possui resultados positivos quando se observa tratamentos visando à dor do paciente.

Conclui-se que a terapia quando bem planejada e aplicada conforme a biodinâmica fisiológica resulta em alívio de dores e redução de tensão contribuindo para o bem-estar do paciente.



## REFERÊNCIAS

- BRAGA, D.M.; OLIVEIRA, E.M.L. **Combinações de Técnicas de Reabilitação no Paciente com Esclerose Múltipla (EM)**. Ver Neurocienc; v.20, n.4. p.483-484. São Paulo, 2012.
- BRASILIANO, F.F. et al. **Aplicação da técnica spiral taping na diminuição da dor em atletas**. Fiep Bulletin. Joinville. v.81 n.1. 2011.
- CARACIKI, Abigail Muniz & Lima, Vagner dos Santos. **A Técnica do Espadrado e as dores**. Rio de Janeiro, 2004.
- CARDOSO, F. A. G. **Atuação fisioterapêutica na Esclerose Múltipla forma recorrente-remitente**. Revista Movimenta, v.3, n.2, 2010, p. 69-75. Disponível em: <www.nee.ueg.br>. Acesso em: 30 out. 2018.
- DUTRA, S.C.M.C.; Dutra, F.H.F.; Ribeiro, R.M.; Neto, J.J.G; Silva, E.C. **Tapping Terapia: Abordagens e Métodos no Processo de Reabilitação de Lesões**. São Luiz; 2010.
- FREIRE, B.H.F. et al. **Efeitos do spiral taping no controle da dor em pessoas idosas com osteoartrose de joelho**. Anais CIEH .v. 2. n.1. 2015a.
- FREIRE, B.H.F. et al. **Spiral taping na redução de bloqueio mecânico por edema em pessoas idosas com gonartrose**. Anais CIEH .v. 2. n.1. 2015b.
- GAVIM, A.E.O. et al. **A influência da avaliação fisioterapêutica na reabilitação neurológica**. Saúde em Foco. 2013;05(06):71–7.
- KARPATKIN, H.I. et al. **Acupuncture and Multiple Sclerosis: A Review of the Evidence**. Hindawi Publishing Corporation. v.14. p. 9. 2014.
- KIM, J.Y. et al. **The effects on non-elastic taping on muscle tone in stroke patients: a pilot study**. J. Phys. Ther. Sci. v. 27: n. 12. p. 3901-3905. 2015.
- LEE, H.B. et al. **Effects of spiral taping applied to the neck and ankle on the body balance index**. J. Phys. Ther. Sci. v.27: n 1, p.79-82. 2015.
- MACIOCIA, G.A. **Prática de Medicina Tradicional Chinesa: tratamento de doenças com acupuntura e ervas chinesas**. Roca - São Paulo, 1996.
- MELZACK, R. e WALL, P.D. **Pain mechanisms: a new theory**. Science. v. 150, n. 3699, p. 971-9. 1965.
- MENEZES, R.N.S. **A técnica do spiral taping e suas aplicações**. Faculdade Ávila, 2012.
- ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. Organização Panamericana de Saúde. **Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF)**. São Paulo: Edusp; 2007.
- ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Prevenção de doenças crônicas: um investimento vital**. 2005. Disponibilidade: [http://www.who.int/chp/chronic\\_disease\\_report/contents/en/index.html](http://www.who.int/chp/chronic_disease_report/contents/en/index.html). Acesso em: 01 abril 2017.
- SILVA, D.F.; NASCIMENTO, V.M.S. **Esclerose Múltipla: Imunopatologia, diagnóstico e tratamento** – Artigo de Revisão. Interfaces Científicas – Saúde e Ambiente, Aracaju, v. 2, n. 3, p. 81-90, Jun. 2014.
- SOCIEDADE BRASILEIRA PARA O ESTUDO DA DOR – SBED. II **Consenso Nacional de Dor Oncológica**. São Paulo: Grupo Editorial Moreira Jr.; 2011. Disponível em: <<http://www.dor.org.br/>>

profissionais/pdf/IIConsensodeDor.pdf>. Acesso em abril 2017.

TANAKA, Nobutaka. **O que é spiral taping**. 3 ed. São Paulo: Spiral Taping do Brasil, 1998.

TEIXEIRA, M.J. **Dor: Manual para o clínico**. São Paulo: Atheneu, 2006.

YOO, W. **The upper trapezius muscle during computer work**. J PhysTher Sci, v. 25, n.5 p.581–582, maio, 2013.

## **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: [capfisisio-2012@hotmail.com](mailto:capfisisio-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

