

CADERNOS DE  
NATUROLOGIA  
E TERAPIAS COMPLEMENTARES



# CADERNOS DE NATUROLOGIA E TERAPIAS COMPLEMENTARES

› unisul

VOLUME 11 | NÚMERO 20 | 1º SEMESTRE DE 2022



editora **unisul**



*Naturologia*



editora **unisul**

SECRETÁRIA EXECUTIVA

**Alessandra Turnes Soethe**

ASSISTENTE EDITORIAL

**Amaline Mussi**

AVENIDA PEDRA BRANCA, 25.  
FAZENDA UNIVERSITÁRIA PEDRA BRANCA  
88137-270 - PALHOÇA SC  
FONE (48) 3279-1088 - FAX (48) 3279-1170  
[editora@unisul.br](mailto:editora@unisul.br)

REVISÃO

**Elio Mohr**

**Evilásio Volpato**

**Vívian Mara Garcia**

**Werner Eickhoff**

REVISÃO FINAL

**Amaline Mussi**

CONCEPÇÃO GRÁFICA

**Eduardo Faria/Ofício**

([oficio.com.br](http://oficio.com.br))

---

C12 Cadernos de naturologia e terapias complementares = Journal of naturology and complementary therapies / Universidade do Sul de Santa Catarina.  
- v. 11, n. 20 (abr. 2022/set. 2022). - Palhoça : Ed. Unisul, 2022-.  
v. ; 23 cm

ISSN 2316-7580

ISSN 2316-915X (on-line)

Semestral

1. Naturopatia. 2. Medicina tradicional. 3. Natureza - Poder de cura. 4. Medicina alternativa. I. Universidade do Sul de Santa Catarina.

CDD 21. ed. - 615.5

---

Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca Universitária da Unisul.



**Cadernos de Naturologia e Terapias Complementares**  
**Journal of Naturology and Complementary Therapies**

Av. Pedra Branca, 25 - Cidade Universitária Pedra Branca

Palhoça/SC - Cep: 88132-000

+55 (48) 3279 1143

[www.portaldeperiodicos.unisul.br/index.php/CNTC](http://www.portaldeperiodicos.unisul.br/index.php/CNTC)

[cntc@unisul.br](mailto:cntc@unisul.br)

Periodicidade: Semestral

---

**Cadernos de Naturologia e Terapias Complementares / Journal of Naturology and Complementary Therapies** é uma publicação semestral que tem por objetivo divulgar artigos originais e inéditos sobre resultados de pesquisas, revisões, debates, resenhas, cartas, relatos de experiências e casos clínicos na área da Naturologia e disciplinas afins. Serão aceitos trabalhos de pesquisas pré-clínicas, clínicas, observacionais, qualitativas e de natureza mista. *Cadernos de Naturologia e Terapias Complementares / Journal of Naturology and Complementary Therapies* divulga artigos inéditos de investigação científica; relatos de casos clínicos, cartas ao editor, resenhas de livro, artigos de revisão, resumos de dissertações e teses e relatos de experiência.

---

## **EQUIPE EDITORIAL**

### **EDITOR-CHEFE**

---

- 1 Daniel Maurício de Oliveira Rodrigues, Universidade do Sul de Santa Catarina, UNISUL, Brasil

### **EDITORES ADJUNTOS**

---

- 1 Fernando Hellmann, Universidade Federal de Santa Catarina, UFSC, Brasil
- 2 Patrícia Kozuchovski Daré, Universidade do Sul de Santa Catarina, UNISUL, Brasil

### **EDITORES ASSOCIADOS**

---

- 1 Ana Paula Corrêa Castello Branco Nappi Arruda, Universidade Estadual Paulista, UNESP, Brasil
- 2 Caio Fábio Schlechta Portella, Sociedade Brasileira de Naturologia, SBNAT, Brasil
- 3 Francisco José Cidral Filho, Universidade Federal de Santa Catarina, UFSC, Brasil
- 4 Raquel de Luna Antonio, Universidade Anhembi Morumbi, UAM, Brasil

### **EDITORES ASSOCIADOS AD HOC**

---

- 1 Adair Roberto Soares dos Santos, Universidade Federal de Santa Catarina, UFSC, Brasil
- 2 Adriana Elias Magno da Silva, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, PUC-SP, Brasil
- 3 Carmém de Simoni, Secretaria de Estado de Saúde, SES-DE, Brasil
- 4 Dulcinéia Ghizoni Schneider, Universidade Federal de Santa Catarina, UFSC, Brasil
- 5 Ednaldo Cavalcante de Araújo, Editor-in-chief da Revista de Enfermagem UFPE on line. Universidade Federal de Pernambuco, UFPE, Brasil
- 6 Elaine de Azevedo, Universidade Federal do Espírito Santo, UFES, Brasil
- 7 José Galberto Martins da Costa, Universidade Regional do Cariri, URCA, Brasil
- 8 Marcos Cláudio Signorelli, Universidade Federal do Paraná, UFPR, Brasil
- 9 Marilene Cabral do Nascimento, Universidade Federal Fluminense, UFF, Brasil
- 10 Nelson Filice de Barros, Universidade Estadual de Campinas, UNICAMP, Brasil
- 11 Paula Cristina Ischkanian, Universidade de São Paulo, USP, Brasil
- 12 Roberta Adriana De La Verne da Cruz Jorge, Universidade do Sul de Santa Catarina, UNISUL, Brasil
- 13 Sandra Noemi Caponi, Universidade Federal de Santa Catarina, UFSC, Brasil
- 14 Wagner Vilegas, Universidade Estadual Paulista, UNESP, Brasil
- 15 Luana Maribele Wedekin, Universidade do Estado de Santa Catarina, UDESC, Brasil

### **EDITORES ASSOCIADOS AD HOC INTERNACIONAIS**

---

- 1 Adrian White, Editor-in-chief - Acupuncture in Medicine - Peninsula Medical School - University of Plymouth, Reino Unido
- 2 Andrea Pieroni, Editor-in-Chief - Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine - University of Gastronomic Sciences, Itália
- 3 Claire Johnson, Editor-in-Chief Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics, Journal of Chiropractic Medicine, and Journal of Chiropractic Humanities - National University of Health Sciences, Estados Unidos da América do Norte

- 4 Denise Rankin-Box, Editor-in-chief - Complementary Therapies in Clinical Practice - British Holistic Medical Association, Reino Unido
- 5 Edmund M. K. Lui, Editor-in-chief - Journal of Complementary and Integrative Medicine - University of Western Ontario, Canadá
- 6 Edwin L. Cooper, Founding Editor in Chief - Evidence Based Complementary and Alternative Medicine (eCAM) – University of California, Los Angeles, Estados Unidos da América do Norte
- 7 Gustavo Schulz Gattino, University of Aalborg, Dinamarca
- 8 Igho Onakpoya, University of Oxford, Reino Unido
- 9 José Luiz Martinez, Editor in Chief – Boletín Latinoamericano y del Caribe de Plantas Medicinales y Aromaticas - Universidad de Santiago de Chile, Chile
- 10 Karen Pilkington, University of Westminster, Reino Unido
- 11 Leon Chaitow, Editor-in-chief - Journal of Bodywork & Movement Therapies - University of Westminster, Reino Unido
- 12 Lionel R Milgrom, Programme for Advanced Homeopathic Studies, Reino Unido
- 13 Mark A. Moyad, University of Michigan, Estados Unidos da América do Norte
- 14 Myeong Soo Lee, Korea Institute of Oriental Medicine, República da Coreia
- 15 Pablo Saz Peiro, Editor-in-chief da Revista de Medicina Naturista - Faculdade de Medicina da Universidade de Zaragoza, Espanha
- 16 Paul Goetz, Editor-in-chief - Phytotherapy - Faculté de Médecine Paris XIII, França
- 17 Paul Posadzki, Departamento de Medicina Complementar - University of Exeter, Reino Unido
- 18 Pawan K. Agrawal, Editor-in-Chief, Natural Product Communications, Estados Unidos da América do Norte
- 19 Roger Alan Brumback, Editor-in-Chief - Journal of Child Neurology and Journal of Evidence-Based Complementary & Alternative Medicine (JEBCAM) - Creighton University School of Medicine, Estados Unidos da América do Norte

## EDITORES ASSISTENTES

---

- 1 Amâncio Cesar Santos Friaça, Universidade de São Paulo, USP, Brasil
- 2 Arthur de Sá Ferreira, Centro Universitário Augusto Motta - UNISUAM, Brasil
- 3 Daniel Fernandes Martins, Universidade do Sul de Santa Catarina, UNISUL, Brasil
- 4 Eliseth Ribeiro Leão, Instituto Israelita de Ensino e Pesquisa Albert Einstein, IIEPAE, Brasil
- 5 Jackeline Tiemy Guinoza Siraichi, Instituto Federal do Paraná, IFPR, Brasil
- 6 João Eduardo de Araújo, Universidade de São Paulo, USP, Brasil
- 7 José Carlos Tavares Carvalho, Universidade Federal do Amapá, UNIFAP, Brasil
- 8 Karina Pavão Patricio, Universidade Estadual Paulista, UNESP, Brasil
- 9 Leandro Giavarotti, Universidade Anhembi Morumbi, UAM, Brasil
- 10 Léia Fortes Salles, Universidade de São Paulo, USP, Brasil
- 11 Leidiane Mazzardo Martins, Universidade Federal de Santa Catarina, UFSC, Brasil
- 12 Lígia Ajaimé Azzalis, Universidade Federal de São Paulo, UNIFESP, Brasil
- 13 Luiz Claudio Di Stasi, Universidade Estadual Paulista, UNESP, Brasil
- 14 Marco Aurélio Da Ros, Universidade do Vale do Itajaí, UNIVALI, Brasil
- 15 Maria Ângela de Almeida Meireles, Editor-in-Chief of Food and Public Health - Universidade Estadual de Campinas, UNICAMP, Brasil
- 16 Maria das Graças Lins Brandão, Universidade Federal de Minas Gerais, UFMG, Brasil
- 17 Marta Inês Verdi, Universidade Federal de Santa Catarina, UFSC, Brasil
- 18 Nádia Terezinha Covolan, Universidade Federal do Paraná, UFPR, Brasil
- 19 Pamela Siegel, Universidade Estadual de Campinas, UNICAMP, Brasil
- 20 Ricardo Ghelman, Universidade de São Paulo, USP, Brasil
- 21 Roberta de Medeiros, Universidade Estadual Paulista, UNESP, Brasil
- 22 Ruth Natalia Teresa Turrini, Universidade de São Paulo, USP, Brasil
- 23 Sérgio Botelho Guimarães, Universidade Federal do Ceará, UFC, Brasil
- 24 Suzana Cini Freitas Nicolodi, Universidade Federal do Paraná, UFPR, Brasil
- 25 Ulysses Paulino de Albuquerque, Editor-in-chief – Ethnobiology and Conservation e European Journal of Medicinal Plants – Universidade Federal Rural de Pernambuco, UFRPE, Brasil
- 26 Waldemar Magaldi Filho, Faculdade de Ciências da Saúde de São Paulo, FACIS, Brasil

## CONSELHO CONSULTIVO

---

- 1 Ana Cláudia Moraes Barros Leite-Mor, Universidade Estadual de Campinas, UNICAMP, Brasil
- 2 Andre Luiz Ribeiro, Universidade São Judas Tadeu, USJT, Brasil
- 3 Bruna Fernanda Murbach Teles Machado, Universidade Estadual Paulista, IBB-Unesp Botucatu, Brasil
- 4 Carolina Bithencourt Rubin, Universidade do Sul de Santa Catarina, UNISUL, Brasil
- 5 Caroline Valente, Universidade Regional de Blumenau, FURB, Brasil
- 6 Cássia Regina Primila Cardoso, Universidade Federal de Mato Grosso, UFMT, Brasil
- 7 Clenilson Martins Rodrigues, Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, EMBRAPA, Brasil
- 8 Daisy Janice Aguilar Netz, Universidade do Vale do Itajaí, UNIVALI, Brasil
- 9 Daniel Rinaldo, Universidade Estadual Paulista, UNESP, Brasil
- 10 Diogo Virgílio Teixeira, Universidade Federal de Santa Catarina, UFSC, Brasil
- 11 Fabiana Figueredo Molin de Barba, Universidade do Vale do Itajaí, UNIVALI, Brasil
- 12 Flávia Cestaro Christofolletti, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, PUC-SP, Brasil
- 13 Flora Maria Gomide Vezzà, Universidade de São Paulo, USP, Brasil
- 14 Guilherme Giani Peniche, Universidade de São Paulo, USP, Brasil
- 15 Joana Roman, Universidade do Sul de Santa Catarina, UNISUL, Brasil
- 16 Leonice Fumiko Sato Kurebayashi, Universidade de São Paulo, USP, Brasil
- 17 Livia Crespo Drago, Universidade do Sul de Santa Catarina, UNISUL, Brasil
- 18 Luciana Persiano Neves, Centro Universitário Metodista Izabela Hendrix, IMIH, Brasil
- 19 Luisa Nuernberg Losso, Assémblea Legislativa de Santa Catarina, ALESC, Brasil
- 20 Marcela Jussara Miwa, Universidade de São Paulo, USP, Brasil
- 21 Márcia Aparecida Padovan Otani, Faculdade de Medicina de Marília, FAMEMA, Brasil
- 22 Maria Aparecida dos Santos, Universidade Federal Fluminense, UFF, Brasil
- 23 Michelly Eggert Paschuino, Universidade Braz Cubas, UBC, Brasil
- 24 Sandra Costa de Oliveira, Universidade de São Paulo, USP, Brasil

## SUMÁRIO

---

### ARTIGO ORIGINAL

**Floral rescue: uma análise dos efeitos da essência floral sobre componentes bioquímicos de ratos saudáveis** ..... 9

*Rescue remedy: an analysis of the effects the flower essence formula on healthy rats biochemical components*

Ana Julia da Cunha-de Moraes, Murilo Luiz Cerutti, Claudine Dullius, Gisele Arruda, Caio Mauricio Mendes de Cordova e Caroline Valente

---

### ARTIGO ORIGINAL

**Efeitos da vibração à distância na qualidade de vida e estabilidade clínica de pacientes caninos sob tratamento oncológico** ..... 19

*Effects of distance vibration in quality of life and clinical stability of canine patients submitted to oncological treatment*

Camila Thais Carvalho Laki, Cristina Dallemole Sartor, Thaís Rodrigues Macedo, Vanessa Aparecida Feijó de Souza, Tatiana Moreira de Almeida Callitto, Núria Mello Llinares e Paula Andrea de Santis Bastos.

---

### ARTIGO ORIGINAL

**Levantamento sobre o uso de plantas medicinais ou substâncias naturais e seus efeitos para alívio da dor em mulheres com fibromialgia e migrânea: um estudo transversal** ..... 29

*Survey on the use of medicinal plants or natural substances and their effects for pain relief in women with fibromyalgia and migraine: a cross-section study*

Taís Siqueira Vasconcelos, Manuella Moraes Monteiro Barbosa Barros, Larissa Stefany Tavares Notaro, Angélica da Silva Tenório e Daniella Araújo de Oliveira

---

### ARTIGO ORIGINAL

**Auriculoterapia reduz dor e estresse em mulheres de meia idade: um estudo transversal preliminar** ..... 39

*Auriculotherapy reduce pain and stress in middle age women: a preliminar transversal study*

Yasmin Assera dos Santos, Fernanda Lega Braghiroli e Rodrigo Okubo

---

### ARTIGO ORIGINAL

**A prática da Auriculoterapia nos sintomas da tensão pré-menstrual: estudo piloto** ..... 45

*Practice of Auriculotherapy in premenstrual tension symptoms: pilot study*

Larissa Branco da Silva, Murilo Luiz Cerutti, Caio Mauricio Mendes de Cordova e Caroline Valente

---

### ARTIGO ORIGINAL

**Efeitos da acupuntura sobre a flexibilidade dos músculos isquiotibiais** ..... 54

*Effects of acupuncture on the flexibility of the hamstring muscles*

Angela Mitzi Hayashi-Xavier, Adriana Garcia Orfale, Matheus Ribeiro Bizuti e Gabriela de Souza Figueiredo Costa

---

### ARTIGO DE REVISÃO

**Interação dos elementos, as emoções e as vontades: tratamento pela acupuntura das afecções recorrentes da bexiga** ..... 63

*Interaction of the elements, emotions and wills: acupuncture treatment of recurrent bladder disorders*

Paula Giovana Furlan



ARTIGO ORIGINAL

**Floral rescue: uma análise dos efeitos da essência floral sobre componentes bioquímicos de ratos saudáveis**

***Rescue remedy: an analysis of the effects the flower essence formula on healthy rats biochemical components***

RESUMO

**Introdução:** A fórmula floral *Rescue* ou Five-Flower é a combinação de cinco essências florais para uso emergencial criada pelo médico Edward Bach, na década de 1930. Esta fórmula pode ser associada a outras terapias de energia vibracional para reestabelecer e manter o equilíbrio emocional e biológico de seres vivos. A terapia floral é isenta de qualquer princípio ativo e não exerce ação direta sobre a dinâmica bioquímica dos corpos. **Objetivo:** O objetivo central deste trabalho foi analisar os padrões bioquímicos de uma população de ratos saudáveis, da espécie *Rattus norvegicus*, após administração oral do floral *Rescue*. **Material e métodos:** Foram utilizados 20 ratos da linhagem Wistar, 10 receberam 0,45 mL de floral e outros 10 formaram o grupo controle. Os parâmetros verificados foram: glicemia, proteínas totais, albumina, colesterol total, colesterol HDL, triglicérides, fosfatase alcalina, amilase, AST (TGO), ALT (TGP), LDH, gama GT, CK total, creatinina, ureia e, as dosagens foram realizadas em fotolorímetro Bioplus 2000®. O LDL- colesterol foi estimado pela Fórmula de Friedewald. **Resultados:** Os valores obtidos foram: 73,87 - 89,33 mg/dL (ureia - controle), 61,85 - 80,95 mg/dL (ureia - floral), 199,8 - 256,2 mg/dL (glicemia - controle), 140,7 - 251,3 mg/dL (glicemia - floral), 227,2 - 294 U/L (fosfatase alcalina - controle) e 171,53 - 229,27 U/L (fosfatase alcalina - floral). **Conclusões:** Os valores médios de ureia, glicemia e fosfatase alcalina do controle apresentaram-se elevados em comparação aos valores de referência da literatura, contudo o tratamento com floral reduziu estatisticamente esses valores, permitindo concluir que a terapia floral exerceu atividade sobre o campo emocional dos animais testados.

**PALAVRAS-CHAVE:** Terapias complementares. Terapia floral. Parâmetros bioquímicos.



**Ana Julia da Cunha-de Moraes**

- Biomédica  
- Departamento de Farmácia, Centro de Ciências da Saúde, Universidade Regional de Blumenau - FURB, Blumenau-SC  
- anajulia.cunha96@gmail.com  
- orcid.org/0000-0003-4129-7296

**Murilo Luiz Cerutti**

- Farmacêutico e Professor  
- Departamento de Medicina, Centro de Ciências da Saúde, Universidade Regional de Blumenau - FURB, Blumenau-SC  
- muriloceruttineuro@gmail.com  
- orcid.org/0000-0002-2625-7782

**Claudine Dullius**

- Nutricionista  
- Departamento de Nutrição, Universidade Federal de Santa Catarina-UFSC, Florianópolis-SC  
- claudine-sk@hotmail.com  
- orcid.org/0000-0003-4370-0341

**Gisele Arruda**

- Bióloga e Professora  
- Centro de Ciências da Saúde, Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Francisco Beltrão-Pr  
- giselearrudabio@gmail.com  
- orcid.org/0000-0002-5690-2527

**Caio Mauricio Mendes de Cordova**

- Farmacêutico e Professor  
- Departamento de Farmácia, Centro de Ciências da Saúde, Universidade Regional de Blumenau - FURB, Blumenau-SC  
- cmcordova@furb.br  
- orcid.org/0000-0001-6090-0367

**Caroline Valente**

- Farmacêutica, Acupunturista e Professora  
- Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva-PPGSC, Departamento de Ciências Naturais, Centro de Ciências Exatas e Naturais, Universidade Regional de Blumenau - FURB, Blumenau-SC  
- carolvalente11@gmail.com  
- orcid.org/0000-0002-3816-3871

CORRESPONDENTE

**Ana Julia da Cunha-de Moraes**

E-MAIL

anajulia.cunha96@gmail.com

Recebido: 12/11/2021

Aprovado: 18/02/2022

## ABSTRACT

**Introduction:** The formula Rescue remedy, also known as Five-Flower Formula, is the combination of 5 flower essences, developed by the physician Edward Bach in the 1930s. It is useful for emergency situations and can be used as many times as necessary. It can also be associated with and enhance other therapies, this formula belongs to the alternative and complementary health practices, which recognizes the effect of vibrational energy for the restoration and / or maintenance of the emotional and, consequently, biological balance of living beings. Flower essence therapy is free of any active principle and, therefore, does not exert direct action on the biochemical dynamics of the bodies. Biochemical parameters are important indicators of physiological disturbances and tissue integrity. **Objective:** The main objective of this work was to analyze and obtain the biochemical patterns of a population of healthy rats of *Rattus norvegicus* species after oral administration of Rescue remedy. **Material and methods:** Ten Wistar rats were used in which 0.45 mL of Rescue remedy were administered via gavage and other ten rats were kept under the same environmental conditions as the flower essence group, which received no treatment and therefore were susceptible only to the stressors of the environment. Bioclin® kits were used for analysis. The parameters verified were: Glucose, Total Proteins, Albumin, Total Cholesterol, HDL Cholesterol, Triglycerides, Alkaline Phosphatase, Amylase, AST (TGO), ALT (TGP), LDH, GT Range, Total CK, Creatinine, Urea and Dosages were performed in Bioplus 2000® photocolimeter. LDL-cholesterol was estimated by the Friedewald Formula. **Results:** The values obtained for the main analytes affected were: 73.87 - 89.33 mg/dL (Urea - Control), 61.85 - 80.95 mg/dL (Urea - Flower essence), 199.8 - 256.2 mg/dL (Glucose - Control), 140.7 - 251.3 mg/dL (Glucose - Flower essence), 227.2 - 294 U/L (Alkaline Phosphatase - Control) and 171.53 - 229.27 U/L Alkaline Phosphatase - Flower essence). **Conclusions:** The mean values of urea, glucose and alkaline phosphatase from the control were higher compared to the reference values in the literature, however the treatment with the flower essence formula reduced these values statistically. The significant reduction of the parameters in the animals treated with Rescue Remedy allows to conclude that the flower essence therapy exerted activity on the emotional field of the animals tested.

**KEYWORDS:** Complementary therapies. Flower essence therapy. Biochemical parameters

## INTRODUÇÃO

A terapia floral, consiste em uma prática em saúde complementar que utiliza a essência de flores para a confecção de uma fórmula floral. Acredita-se que as essências florais equilibrem o estado emocional de um indivíduo utilizando a informação contida em cada espécie floral extraída. O princípio da terapia se baseia na capacidade curativa de ondas emitidas pelas flores, dotadas de amplitude e frequência que corrigem desajustes ou mantêm o equilíbrio energético de outros seres vivos.<sup>1</sup>

Os registros históricos datam tempos longínquos nos quais esse tipo de prática curativa já era utilizado, como por exemplo, no surgimento da civilização egípcia, 5500 a.C., quando datam os primeiros registros do uso das essências florais. Logo

a terapia passaria a ser utilizada por outros povos antigos, como: China, Sicília, Grécia, Roma, entre outros. No século XVI emerge Paracelsus, chamado curador holístico, que utilizava orvalho colhido das flores no tratamento de seus pacientes.<sup>2</sup>

Apesar da antiguidade da terapia, somente no século XX, com as teorias de Edward Bach, que o tratamento com os florais ganhou maior reconhecimento. Em 1917, Edward Bach, dedicou-se ao estudo naturais e foi buscar a cura na Natureza. Impulsionado pelas teorias homeopáticas de Samuel Hahnemann, Bach mergulha em busca de terapias que complementassem as práticas médicas convencionais. Edward Bach revolucionou a história da medicina integrativa se tornando o principal responsável pela

inserção da terapia com florais na prática médica. Seu trabalho contempla a listagem de 38 espécies florais e o floral *Rescue*, uma mistura de essências obtidas de cinco flores de Bach: *Star of Bethlehem*, *Rock Rose*, *Impatiens*, *Cherry Plum* e *Clematis*.<sup>3</sup>

O floral *Rescue*, além de ser uma combinação integralizada de essências florais, pode ser associado com outras flores de Bach a fim de estimular, potencializar e complementar seus efeitos, que incluem: efeitos calmantes, despertamento de coragem, desenvolvimento de paciência, viabilização da concentração, capacitação para autocontrole, entre outros, sendo indicado para qualquer situação emergencial.<sup>4</sup> Segundo o próprio Bach, as flores podem atuar sobre pontos negativos que desestabilizam e tornam o organismo mais suscetível a danos, prevenindo e corrigindo desequilíbrios emocionais e comportamentais.<sup>5</sup>

Desde então, trabalhos vêm sendo produzidos para avaliar e testar a eficácia do tratamento com flores em animais e seres humanos. Como Araújo, Rego e Coelho<sup>6</sup> (2008), sugerem uma ligação entre a estrutura física, a atividade bioquímica e o sistema de forças energéticas. Desta forma, se um dos três apresentar mau funcionamento, os reflexos aparecerão no organismo como um todo. Os florais não possuem componentes ativos e, por isso, não exercem ação direta sobre a bioquímica do corpo. Os padrões vibratórios emitidos pelas essências das flores são capazes de atuar em qualquer campo em que houver desequilíbrio, inclusive o sistema químico biológico.

Os elementos bioquímicos participam do metabolismo celular e compõem uma complexa e extensa engrenagem. Qualquer alteração no organismo que promova desestabilidade, seja ela de origem patológica ou não, reflete sobre o funcionamento e concentração dessa gama de fatores químicos. Alguns componentes da maquinaria química do corpo são responsáveis pelo aparecimento de doenças importantes como: Diabetes mellitus.<sup>7</sup>

Problemas cardiovasculares, como aterosclerose, podem ser causados por desequilíbrios bioquímicos em lipoproteínas carreadoras de colesterol. Nas insuficiências renais, os índices de albumina e ureia

servem como marcadores da capacidade renal. Desta forma, a química do corpo indica desvios, permitindo diagnosticar, sugerir prognósticos, monitorar e rastrear enfermidades e tratamentos.

O potencial energético das flores, especialmente o floral *Rescue*, pela amplitude de sua atuação, é capaz de interferir nos parâmetros bioquímicos e tecidos envolvidos na produção, controle e utilização desse sistema. Além de curativos, os efeitos da energia floral são profiláticos. A terapia floral é um método seguro, não apresentando colateralidade, sendo uma excelente terapia complementar.<sup>8</sup>

Sabendo disso, este trabalho teve como objetivo analisar os padrões bioquímicos de uma população de ratos saudáveis, da espécie *Rattus norvegicus*, após administração oral, via gavagem, do floral de *Rescue*.

## MATERIAIS E MÉTODOS

### Animais

Para a realização dos experimentos, foram utilizados 20 ratos *Wistar* (*Rattus norvegicus*), machos adultos e saudáveis com peso variando entre 130-200g, advindos do Biotério Central da Universidade Regional de Blumenau. A fase de ambientalização ocorreu no Biotério Setorial, onde os animais foram mantidos em ambiente com temperaturas variando entre  $22 \pm 2^\circ\text{C}$  e, um ciclo 12h claro/12h escuro tendo livre acesso à água e comida. Os 20 ratos foram divididos em 2 grupos de 10 animais. O primeiro grupo não recebeu qualquer tipo de tratamento, porém, foi submetido às mesmas condições ambientais do segundo grupo, servindo de base para comparação de resultados e, denominado de grupo “controle”. O segundo grupo foi denominado “floral”. Os animais do grupo floral foram tratados, durante quinze dias corridos, com 0,45 mL de floral *Rescue* para PET (isento de *brandy* alcoólico) e diluído na concentração de 1:31 (2 gotas, aproximadamente 1 mL, de concentrado floral para 30 mL de água mineral). A via de tratamento foi oral, através do método de

gavagem. O presente trabalho foi previamente aprovado pela Comissão de Ética de Animais - CEUA da Universidade Regional de Blumenau sob o protocolo número 118/17.

### **Obtenção do material biológico e preparo das amostras**

Antes da coleta do material biológico, os animais foram deixados em jejum total, de 12 horas e aclimatados por um período de 1h para posterior coleta. Para a coleta das amostras os animais foram sedados com uma mistura de cetamina e xilazina (70mg/Kg e 10mg/Kg respectivamente). Posteriormente, a amostra de sangue foi coletada por punção cardíaca.

As amostras colhidas foram colocadas em tubo sem anticoagulante e mantidas a 37°C em banho maria ultratermostático, modelo 116 da FANEM®, por 30 minutos para retração do coágulo. Em seguida, o sobrenadante foi transferido para *eppendorf* e, centrifugado por cinco minutos na centrífuga de tubo Excelsa Basy I, modelo 206 da FANEM®, a 5000 rpm. Após centrifugação, o soro obtido foi separado do precipitado por repasse para um novo *eppendorf*, para realização dos exames bioquímicos.

As dosagens dos analitos foram feitas sempre em duplicata, sob os critérios de calibração apropriada dos equipamentos e confirmação da viabilidade de cada kit por meio de padrões de controle. Os pré-requisitos no tratamento com o floral *Rescue* também foram ponderados, tais como: dosagem, frequência de administração, diluição, entre outros. Por ser um fator estressante, o momento da gavagem foi considerado emergencial, estando diretamente ligado com a ação do floral *Rescue*. Os critérios para definição posológica e de concentração, bem como tempo de tratamento e demais considerações foram pautados no trabalho de De-souza et al.<sup>9</sup> (2006).

### **Procedimentos bioquímicos**

As análises bioquímicas foram realizadas com kits comerciais da marca Bioclin® (Bioclin, 2018) para:

Glicose monoreagente (Ref. K082), Proteínas totais monoreagente (Ref. K031), Albumina monoreagente (Ref. K040), Colesterol monoreagente (Ref. K083), Colesterol HDL enzimático (Ref. K015), Triglicérides monoreagente (Ref. K117), Fosfatase alcalina cinética (Ref. K021), Amilase Cinética (Ref. K046), Transaminase AST (TGO) cinética (Ref. K048), Transaminase ALT (TGP) cinética (Ref. K049), Desidrogenase láctica LDH UV (Ref. K014), Gama GT cinético (Ref. K080), CK NAC UV (Ref. K010), Creatinina cinética (Ref. K067), Ureia UV (Ref. K056). Os valores de LDL- colesterol foram obtidos por estimativa a partir da Fórmula de Friedewald ( $[LDL] = (CT - HDL) - (TG/5)$ ). As dosagens foram realizadas no fotocolorímetro Bio-plus 2000®.

### **Análise estatística**

Os resultados foram analisados no programa *Graph Pad Prism* versão 5.01 (2005, San Diego, CA, USA). Os dados apresentados possuem uma distribuição normal, de acordo com o teste de *Shapiro - Wilk* ( $p > 0,05$ ). Desta forma, os resultados foram expressos como média  $\pm$  erro padrão da média (E.P.M.) e foram avaliados através do teste T de *student*. Valores de  $p < 0,05$  foram considerados estatisticamente significativos.

## **RESULTADOS**

A pesquisa foi realizada utilizando 20 ratos, sendo que 10 fizeram parte do grupo floral e outros 10 formaram o grupo controle. Os parâmetros verificados foram: glicemia, proteínas totais, albumina, colesterol total, colesterol HDL, triglicérides, fosfatase alcalina, amilase, AST (TGO), ALT (TGP), LDH, gama GT, CK total, creatinina, ureia, já LDL-c foi estimado pela Fórmula de Friedewald.

Os resultados estatísticos (média e desvio padrão) para as variáveis dos parâmetros bioquímicos estão demonstrados na tabela 1 e 2 e nas figuras (1,2 e 3).

**Tabela 1:** Parâmetros bioquímicos de ratos no grupo controle.

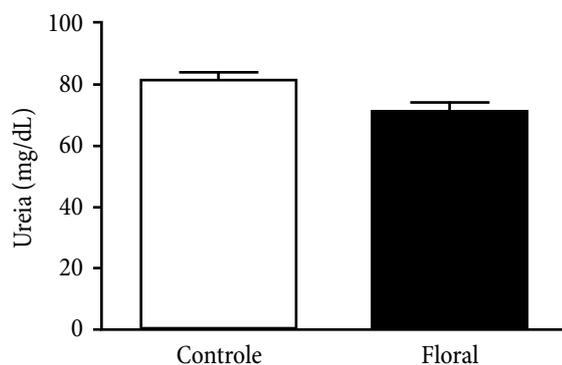
<b>Analito</b>	<b>Média (M)</b>	<b>Desvio Padrão (D.P)</b>	<b>Faixa</b>	<b>Unidade de medida</b>
Glicemia	228	28,2	199,8 – 256,2	mg/dL
Triglicerídeos	64,1	11,5	52,6 – 75,6	Mg/dL
Albumina	3,75	0,4	3,33 – 4,13	g/dL
Proteínas totais	6,1	0,38	5,72 – 6,48	g/dL
Colesterol total	90,4	13,6	76,8 - 104	mg/dL
Colesterol HDL	23,4	3,01	20,39 - 26,41	mg/dL
Colesterol LDL	54,6	12,6	42 - 67,2	mg/dL
CK	1119	536	583 - 1655	U/L
LDH	802,9	388,6	414,3 – 1191,5	U/L
AST/TGO	121	29,4	91,6 – 150,4	U/L
ALT/TGP	60,8	13,8	47 – 74,6	U/L
Gama GT	0	0	0 – 0	U/L
Amilase	1222	186	1036 - 1048	U/L
Fosfatase Alcalina	260,6	33,4	227,2 - 291	U/L
Creatinina	0,5	0,05	0,45 – 0,55	mg/dL
Ureia	81,6	7,73	73,87 – 89,33	mg/dL

**Tabela 2:** Parâmetros bioquímicos de ratos no grupo floral.

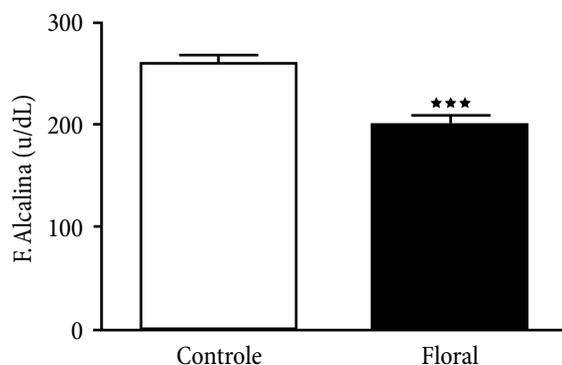
<b>Analito</b>	<b>Média (M)</b>	<b>Desvio Padrão (D.P)</b>	<b>Faixa</b>	<b>Unidade de medida</b>
Glicose	196	55,3	140,7 – 251,3	mg/dL
Triglicerídeos	72,1	11,5	60,6 – 83,6	Mg/dL
Albumina	3,88	0,52	3,36 – 4,4	g/dL
Proteínas totais	6,17	0,68	5,49 – 6,85	g/dL
Colesterol total	86,1	19,5	66,6 – 105,6	mg/dL
Colesterol HDL	21,9	2,67	19,23 – 24,57	mg/dL
Colesterol LDL	49,8	16,5	33,3 – 66,3	mg/dL
CK	1001	762	239 - 1763	U/L
LDH	605,6	332,6	273 – 938,2	U/L
AST/TGO	131	43,3	87,7 – 174,3	U/L
ALT/TGP	58,8	11,6	47,2 – 70,4	U/L
Gama GT	0	0	0 – 0	U/L
Amilase	1187	134	1053 - 1321	U/L
Fosfatase Alcalina	200,4	28,87	171,53 – 229,27	U/L
Creatinina	0,49	0,04	0,45 – 0,53	mg/dL
Ureia	71,4	9,55	61,85 – 80,95	mg/dL

Estatisticamente, em comparação com o grupo controle, os parâmetros bioquímicos para os analitos Ureia, Fosfatase Alcalina e Glicose, do grupo floral, tiveram  $p < 0,05$  e sugerindo que o floral *Rescue* foi capaz de alterar a dinâmica bioquímica dos analitos citados. Os dados obtidos são demonstrados nos gráficos 1, 2 e 3, respectivamente. Com relação aos demais analitos, não houve alterações significativas entre o grupo tratado com floral *Rescue* e o grupo controle.

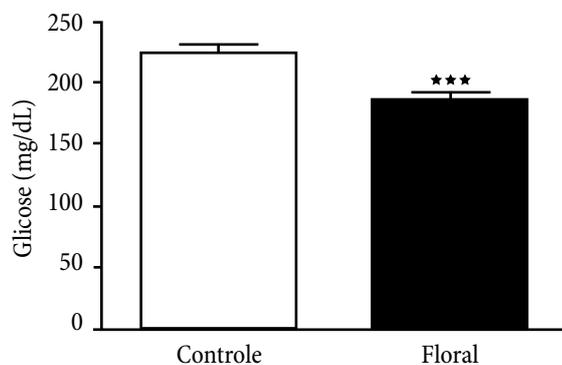
**Figura 1: Ureia**



**Figura 2: Fosfatase Alcalina**



**Figura 3: Glicemia**



## DISCUSSÕES

O estresse é uma resposta do organismo frente às condições que alteram o seu funcionamento. As circunstâncias estressantes elevam o hormônio adrenocorticotrófico (ACTH) que estimulam a liberação de cortisol. O cortisol está envolvido principalmente na produção e liberação de hormônios glicocorticóides responsáveis pelo aumento da concentração sanguínea de glicose através do metabolismo lipídico e proteico. As células hepáticas são estimuladas à conversão de aminoácidos em glicose. A origem dos aminoácidos é extra-hepática, advindos principalmente dos músculos. Nesse mecanismo, ocorre aumento catabólico e diminuição da produção de proteínas, exceto para enzimas hepáticas e proteínas plasmáticas, em virtude do estímulo metabólico gerado pelo cortisol no fígado. O cortisol, ainda pode exercer o controle de eletrólitos do líquido extracelular, semelhante à atuação da aldosterona. Traumas, infecções, calor e frio intensos, alguns tipos de fármacos e substâncias estimulantes, restrições de movimento e qualquer doença debilitante podem gerar aumento do cortisol.<sup>10</sup>

O hiperadrenocortisolismo é um sinônimo para síndrome de Cushing, um distúrbio endócrino que leva à secreção excessiva de hormônios glicocorticóides (por exemplo: cortisol) e culmina em complicações teciduais extensas. São vários os motivos que levam à síndrome, dentre eles: o estresse crônico. Alguns cães avaliados com hiperadrenocortisolismo, revelam os seguintes valores para os analitos citados: fosfatase alcalina 897,57 U/L (<156), ureia 44,55 mg/dL (21-60) e glicemia 223,97 mg/dL (65-118).<sup>11</sup>

Sendo assim, pode-se dizer que aumento da fosfatase alcalina é consequência da atividade hepática provocada pelo estímulo do cortisol à síntese de glicogênio e gliconeogênese considerando o fato de que esses processos ocorrem no fígado. O papel da isoenzima fosfatase hepática é a disponibilização fosfórica para ativação de outros componentes. Por afetar direta e indiretamente o metabolismo ósseo, o cortisol reduz a concentração da isoenzima fosfatase alcalina óssea, ao interferir na replicação de células ósseas, na

síntese de colágeno e de proteínas não-colágenas.<sup>12</sup> Uma das consequências da ação do cortisol sobre os ossos é a osteoporose. Melo<sup>13</sup> (2008), em sua pesquisa, submeteu peixes da espécie *Oreochromis niloticus* a condições de estresse crônico e percebeu que houve alteração de alguns parâmetros bioquímicos, dentre eles a fosfatase alcalina e o colesterol total, que se apresentaram elevados, com mais expressividade, nas fêmeas da espécie. A hiperglicemia é consequência da diminuição do consumo periférico da glicose circulante, indução da gliconeogênese e glicogenólise dados pela ação do cortisol<sup>10</sup>. A Ureia, como produto do catabolismo proteico, pode estar elevada em virtude da gliconeogênese estimulada pelo cortisol.

Considerando o fato de o grupo controle não ter sido submetido ao estresse da gavagem, porém estar sujeito às mesmas condições ambientais do grupo floral, pode-se dizer que existem fatores, externos e/ou internos, que alteraram alguns parâmetros bioquímicos nos animais estudados neste trabalho. Essa dedução se faz em virtude do observado aumento de concentração dos analitos quando comparados com parâmetros de referência da literatura.<sup>14</sup>

Lima et al.<sup>15</sup> (2014), em seu trabalho de caracterização bioquímica de ratos da linhagem *Wistar* do biotério da Universidade de Tiradentes, comparou seus resultados com os valores de outros biotérios e observou uma semelhança entre os parâmetros. Dentre os analitos, que eles avaliaram, destacam-se: ureia, glicemia e fosfatase alcalina. A faixa de ratos machos, adultos e saudáveis para os três analitos, foi: 26 – 58 mg/dL (ureia), 72 – 193 mg/dL (glicemia) e 56 – 153 U/L (fosfatase alcalina), em contrapartida, os valores obtidos para ratos, machos, adultos e saudáveis, com este trabalho foram: 73,87 - 89,33 mg/dL (ureia - controle), 61,85 - 80,95 mg/dL (ureia - floral), 199,8 - 256,2 mg/dL (glicemia - controle), 140,7 - 251,3 mg/dL (glicemia - floral), 227,2 - 294 U/L (fosfatase alcalina - controle) e 171,53 - 229,27 U/L (fosfatase alcalina - floral), os demais analitos não tiveram alteração significativa, quando comparados com a literatura e entre os grupos estudados neste trabalho.

Quando confrontados, os resultados do grupo floral para ureia, glicemia e fosfatase alcalina, foram

melhores do que os valores obtidos no grupo controle. Essa afirmativa permite descartar a hipótese de que o fator causal dos desvios bioquímicos seja intrínseco, já que o floral *Rescue* atua na resolução de desequilíbrios. Portanto, se os valores elevados fossem inerentes ao perfil bioquímico normal desta linhagem, não haveria desequilíbrio e, a concentração bioquímica seria mantida no grupo experimental. Desta forma, pode-se concluir que o ambiente está desfavorecendo a estabilidade funcional do organismo dos animais e, que o floral *Rescue* contribuiu para a melhora dos parâmetros bioquímicos citados, assim como visto por Resende et al.<sup>8</sup> (2014).

Embora a terapia floral, num contexto geral, não possua componentes ativos que atinjam diretamente as reações bioquímicas, a energia vibrátil das flores é capaz de restabelecer o equilíbrio relacionado a qualquer desarmonia promovendo bem-estar físico, mental e emocional.<sup>6</sup> Quem descreve sobre esse contexto também é Wildwood<sup>4</sup> (1994), quando faz menção de que a energia vital é enfraquecida em condições de estresse e suscitabiliza doenças. Considerando os fatos supracitados e o princípio de ação do floral *Rescue*, pode-se dizer que na presente pesquisa o floral atingiu o ponto central de desequilíbrio energético dos animais de teste, permitindo melhora do quadro emocional e estabelecendo certo protecionismo contra novas situações emergenciais. A exemplo das novas situações emergenciais: medo (sensibilidade ao cheiro, luz, ruídos), mudança de ambiente, manipulação por indivíduos desconhecidos no momento da eutanásia, jejum, entre outros.

Apesar de não ser o foco da pesquisa, vale ressaltar que, durante os procedimentos, observou-se uma diferença comportamental entre os grupos estudados. Os animais do grupo floral não manifestavam, ou manifestavam em menor intensidade e frequência, sinais de medo como diurese e evacuação constante. Tinham mais força e reagiam com maior agilidade aos contatos.

Em um trabalho desenvolvido a respeito da atuação do floral Emergencial de Bach sobre o comportamento de cães, concluíram que o uso do floral levou a uma mudança comportamental positiva com

maior desempenho social e individual dos animais nas condições de isolamento e limitação ao qual estão submetidos. Esses resultados foram alcançados sem a manifestação de sintomas colaterais indesejados, necessidade de intervenção medicamentosa ou exposição a riscos.<sup>16</sup>

## CONCLUSÃO

Em relação à atuação do floral, conclui-se que, em comparação com o grupo controle, o floral *Rescue* demonstrou ter agido sobre o campo energético dos ratos melhorando as concentrações bioquímicas de ureia, fosfatase alcalina e glicemia, o que significa que houve um restabelecimento estatisticamente considerável do quadro de estresse, com diminuição do cortisol. O floral pode ter protegido o organismo dos animais do grupo experimental, pois, mediante a intensificação do abalo emocional, por meio da gavagem e outros fatores ambientais, os parâmetros bioquímicos que poderiam ser afetados devido ao

aumento plasmático de cortisol, se mantiveram estáveis em comparação com o grupo controle.

Embora não se tenha mencionado a questão do efeito placebo como foco deste estudo, pode-se reafirmar, com os resultados obtidos, que a teoria das essências florais excede o princípio de placebo, tendo em vista o uso de animais para o desenvolvimento do presente trabalho. A terapia floral, com a emissão de ondas com frequência e comprimento de onda complementares, mas superiores, aos campos elétricos e magnéticos que formam a energia vital, promove em primeira instância, uma alteração comportamental. Tal fenômeno foi observado nas práticas deste trabalho. Sugere-se que haja continuidade do presente estudo, porém com foco comportamental, complementando-o. Novas pesquisas são importantes para o aprimoramento das técnicas, evolução de conhecimentos e maior reconhecimento científico sobre as práticas complementares dado o aumento na procura e disponibilização nos serviços de saúde.

## CONTRIBUIÇÃO DOS AUTORES

Contribuição específica de cada autor para o artigo.

1. Concepção, projeto, análise e interpretação dos dados: Ana Julia da Cunha-de Morais, Murilo Luiz Cerutti, Caio Mauricio Mendes de Cordova e Caroline Valente
2. Redação do artigo e revisão crítica relevante do conteúdo intelectual: Ana Julia da Cunha-de Morais, Murilo Luiz Cerutti, Claudine Dullius, Gisele Arruda, Caio Mauricio Mendes de Cordova e Caroline Valente
3. Aprovação final da versão a ser publicada: Ana Julia da Cunha-de Morais, Murilo Luiz Cerutti, Claudine Dullius, Gisele Arruda, Caio Mauricio Mendes de Cordova e Caroline Valente

## CONFLITOS DE INTERESSE

Não há conflito de interesses.

## REFERÊNCIAS

1. Neves LP, Selli L, Junges RA. Integralidade na Terapia Floral e a viabilidade de sua inserção no Sistema Único de Saúde. *O Mundo da Saúde* 2010; 34 (1): 57-64.
2. Bach, E. Os Doze Remédios e os outros Remédios. 9. ed. São Paulo: Pensamento, 1994.
3. Machado, EGC. Prefácio. In: Bach E, Os Remédio Florais do Dr. Bach. São Paulo: Pensamento; 1995. p. 9-14.
4. Wildwood, C. Remédios Florais. Lisboa: Editorial Estampa; 1994.
5. Bach, E. Cura-te a ti mesmo. São Paulo: Pensamento; 1994.
6. Araújo RE, Rêgo EW, Coelho M. Terapia Floral: uma contribuição ao bem-estar animal. *Medicina Veterinária* 2008; 2 (4): 50-54.
7. GAW, Allan et al. *Bioquímica Clínica: Um texto ilustrado em cores*. 6. ed. Rio de Janeiro: Editora GEN Guanabara Koogan, 2019.
8. Resende MM, Costa FE, Gardona RG, Araújo RG, Mundim FG, Costa MJ. Preventive use of Bach flower Rescue Remedy in the control of risk factors for cardiovascular disease in rats. *Complement Ther Med*. 2014; 22(4):719-723.
9. De-souza MM, Garbeloto M, Denez K, Eger-Mangrich I. Avaliação dos efeitos centrais dos florais de Bach em camundongos através de modelos farmacológicos específicos. *Revista Brasileira de Farmacologia* 2006; 16 (3): 365-371.
10. Hall JE, Guyton AC. Hormônios adrenocorticais. In: Hall JE, Guyton AC. *Tratado de Fisiologia Médica*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011; p. 968-983.
11. Pinzon YZ. Hiperadrenocorticism em cães: principais sinais clínicos, alterações na patologia clínica e doenças concomitantes mais comuns – estudo retrospectivo [monografia de especialização]. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 2009.

12. Lanna CMM.; Montenegro J, Renan M, Paula FJA. Fisiopatologia da osteoporose induzida por glicocorticóide. Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia 2003; 47 (1) p. 9-18.
13. Melo DC. Indicadores hematológicos e imunológicos após estresse crônico por hipóxia em tilápia (*Oreochromis niloticus*), linhagem chitralada [tese de doutorado]. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais; 2008.
14. Andrade A. Fatores que influenciam no resultado do experimento animal. In: Andrade A, Pinto SC, Oliveira RS. Animais de Laboratório: criação e experimentação. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2002; p. 288-294.
15. Lima CM, Lima KA, Melo DGM, Dória AAG, Serafini RN, Albuquerque-Júnior CLR et al. Valores de referência hematológicos e bioquímicos de ratos (*Rattus norvegicus* linhagem Wistar) provenientes do biotério da Universidade Tiradentes. Scientia Plena 2014; 10 (3) p.1-9.
16. Beltrão A, Zomer C, Oliveira C. Avaliação dos efeitos do Floral Emergencial de Bach no comportamento dos cães do canil da Universidade Anhembí Morumbi [trabalho de conclusão de curso]. São Paulo: Universidade Anhembí Morumbi; 2012.



ARTIGO ORIGINAL

**Efeitos da vibração à distância na qualidade de vida e estabilidade clínica de pacientes caninos sob tratamento oncológico**

*Effects of distance vibration in quality of life and clinical stability of canine patients submitted to oncological treatment*

RESUMO

O objetivo foi avaliar a eficácia na qualidade de vida e parâmetros clínicos e laboratoriais da associação da vibração à distância, segundo técnica de apometria, como complementar ao tratamento convencional de neoplasias em cães. Foi realizado ensaio clínico randomizado, duplo cego de 51 cães, com neoplasia, atendidos em Hospital Veterinário. O grupo controle recebeu apenas o tratamento oncológico com quimioterapia, associados ou não à cirurgia. O grupo intervenção recebeu adicionalmente, pela técnica de apometria, tratamento de vibrações à distância, sem contato presencial com o cão ou tutor. Verificou-se um maior número de eritrócitos (6,19), hemoglobina (19,83), hematócrito (37,72) e eosinófilos (272,55) nos animais que receberam a vibração à distância (grupo intervenção) quando comparados ao grupo controle (5,29; 17,19; 32,8; 172,8, respectivamente). Entretanto, foram identificados valores aumentados de monócitos (582,3), leucócitos totais (11.446), segmentados (9.078) e plaquetas (4.378) no grupo controle. Não houve diferença estatística em relação ao número de linfócitos e aos valores de creatinina, uréia, albumina, fosfatase alcalina e ALT dos grupos controle e intervenção. Os animais do grupo intervenção apresentaram melhor desempenho quanto as questões: O seu animal continua fazendo as coisas que gosta? Como está o temperamento do seu animal? O seu animal manteve os hábitos de higiene? O seu animal tem apetite? Como está o sono do seu animal? e Quanta atenção o animal está dando para a família? O tratamento de vibrações à distância promoveu maior qualidade de vida e maior controle das condições clínicas em cães submetidos a tratamento de quimioterapia.

**Palavras-chave:** Espiritualidade. Terapia complementar. Apometria.



**Camila Thais Carvalho Laki**

- laki.camila@gmail.com
- Médica Veterinária pelo Centro Universitário das Faculdades Metropolitanas Unidas (FMU).
- Bolsista de Iniciação Científica da Associação Médico Espírita do Estado de São Paulo (AME-SP).

**Cristina Dallemole Sartor**

- crisartor@gmail.com
- Fisioterapeuta, doutora em Ciências de Reabilitação pela FM – USP
- Fraternidade Cristãos em Ação

**Thais Rodrigues Macedo**

- tharmacedo@gmail.com
- Médica Veterinária, doutora em Clínica Cirúrgica Veterinária pela FMVZ-USP.
- Centro Universitário das Faculdades Metropolitanas Unidas.

**Vanessa Aparecida Feijó de Souza**

- vanessa.souza@fmu.br
- Médica Veterinária, doutora em Epidemiologia Experimental e Aplicada às Zoonose pela FMVZ-USP
- Centro Universitário das Faculdades Metropolitanas Unidas e Universidade São Judas Tadeu

**Tatiana Moreira Almeida Callitto**

- tatiananutrologia@gmail.com
- Médica, nutróloga.
- Clínica Médica Kishintai.
- Fraternidade Cristãos em Ação

**Núria Mello Llinares**

- R. Ministro Nelson Hungria, 541, Real Parque, São Paulo, SP, CEP 05690050.
- nuria\_llinares@hotmail.com
- Médica Veterinária pelo Centro Universitário das Faculdades Metropolitanas Unidas (FMU).
- Bolsista de Iniciação Científica da Associação Médico Espírita do Estado de São Paulo (AME-SP).

**Paula Andrea de Santis Bastos**

- paulaasbastos@gmail.com
- Médica Veterinária, doutora em Medicina Veterinária pela FMVZ-USP.
- Centro Universitário das Faculdades Metropolitanas Unidas, Faculdade de Medicina Veterinária e Mestrado em Saúde e Meio Ambiente da Universidade Metropolitana de Santos - UNIMES.

CORRESPONDENTE

**Camila Thais Carvalho Laki**

E-MAIL

laki.camila@gmail.com

Recebido: 15/04/2022

Aprovado: 03/11/2022

## ABSTRACT

The objective was to evaluate the effectiveness in the quality of life and clinical and laboratory parameters of the association of vibration at a distance, according to the apometry technique, as a complement to the conventional treatment of neoplasms in dogs. A randomized, double-blind clinical trial of 51 dogs with cancer treated at a Veterinary Hospital was carried out. The control group received only cancer treatment with chemotherapy, associated or not with surgery. The intervention group also received, by the apometry technique, treatment of vibrations at a distance, without face-to-face contact with the dog or tutor. There was a greater number of erythrocytes (6.19), hemoglobin (19.83), hematocrit (37.72) and eosinophils (272.55) in animals that received vibration at a distance (intervention group) when compared to the group control (5.29; 17.19; 32.8; 172.8, respectively). However, increased values of monocytes (582.3), total leukocytes (11,446), segmented (9,078) and platelets (4,378) were identified in the control group. There was no statistical difference in relation to the number of lymphocytes and the values of creatinine, urea, albumin, alkaline phosphatase and ALT in the control and intervention groups. The animals in the intervention group performed better on the following questions: Does your pet keep doing the things it likes? How is your pet's temperament? Has your pet maintained hygiene habits? Does your pet have an appetite? How is your pet sleeping? and How much attention is the animal giving to the family? The treatment of vibrations at a distance promoted better quality of life and better control of clinical conditions in dogs undergoing chemotherapy treatment.

**Key words:** Spirituality. Complementary Therapy. Apometry.

---

## INTRODUÇÃO

Tratamentos oncológicos são, em geral, de alta complexidade e altos custos, pois o diagnóstico é frequentemente tardio e com estadiamento avançado. O impacto na qualidade de vida do cão e do seu tutor, como também de pessoas que convivem com o paciente é significativo, e muito dos objetivos do tratamento são para minimizar o desconforto e aumentar a sobrevida do animal.

Tratamentos medicamentosos infelizmente ainda não são altamente eficazes, e, nesse contexto, a busca por tratamentos complementares tem aumentado, tanto para pacientes humanos quanto para outros animais. Tanto que a medicina integrativa é um tema cada vez mais estudado que busca tratar o corpo como um todo, unindo práticas tradicionais baseadas em evidência<sup>1</sup>.

Dessa forma, a medicina integrativa objetiva a melhoria da qualidade de vida, considerando todos os fatores que influenciam a manutenção da saúde e o aparecimento das doenças, incluindo-se o corpo, a mente e o espírito, bem como a comunidade (suporte social), o uso de métodos e terapêuticas naturais,

efetivas e não invasivas sempre que possível. A boa medicina deve ser baseada em boa ciência, devendo ser investigativa e aberta a novos paradigmas<sup>2</sup>.

Animais e seres humanos estão sujeitos a interações de natureza energética, particularmente, pela força eletromagnética, pois essa força é a razão para a vida<sup>3</sup>. Para Oschaman (2000), citado por Oliveira (2003)<sup>4</sup>, os campos energéticos dos seres vivos se modificam a todo momento, são afetados por forças energéticas, como a eletromagnética ou a gravitacional, e por outros eventos do mesmo tipo que estão ocorrendo ao seu redor.

O termo "apometria" vem do grego *apó* (preposição que significa "além de", "fora de") e *metron* (relativo à medida, representando o desdobramento entre o corpo físico e os corpos espirituais do ser humano)<sup>5</sup>. A apometria é o conjunto de técnicas de manipulação energética empregadas para o reequilíbrio do ser como um todo<sup>6</sup>. Essa técnica utiliza cores no reequilíbrio energético a partir das diferentes frequências de ondas eletromagnéticas que correspondem a cada cor. Pode ser realizada a distância, por meio da mentalização e de projeções de cores com efeito benéfico<sup>6,7</sup>.

Introduzida no Brasil pelo farmacêutico bioquímico porto-riquenho Luis Rodrigues, essa técnica foi chamada, inicialmente, de hipnometria, que possibilitaria adquirir meios de promover um desdobramento anímico controlado, ou seja, uma projeção intencional de corpo astral de forma consciente. Em 1965, o médico-cirurgião geral e ginecologista Dr. José Lacerda de Azevedo iniciou essas práticas no Hospital Espírita de Porto Alegre (HEPA), a denominando apometria<sup>6,5</sup>.

Chamada por seus defensores de prática terapêutica alternativa de natureza espiritualista, consiste na projeção da consciência (desdobramento) – mediante uma sequência de pulsos ou comandos energéticos mentais e verbais – e na dissociação dos sete corpos<sup>8</sup> (físico, etérico, astral, mental inferior ou mental concreto, mental superior ou mental abstrato, búdico e átomico ou Espírito essência ou centelha divina) do agregado humano; sendo sua ação por meio do impulso mental de um operador encarnado movido pela vontade<sup>5</sup>.

Os corpos que compõem a pessoa (corpo astral e mental, principalmente) são transportados e tratados por Espíritos desencarnados mais elevados moral e intelectualmente. A cura ocorre pelo acesso ao corpo astral, mental ou outros, do consulente, com a ajuda de equipes espirituais (de Espíritos desencarnados) e médiuns apômetras (Espíritos encarnados). Por meio de sintonia anímica, possibilita o acesso aos registros dos arquivos de memória dos corpos, níveis e subníveis (perispírito), subconsciente e inconsciente, onde se ocultam as raízes das desarmonias psíquicas e espirituais do ser. Pelo restabelecimento do equilíbrio energético, ocorre melhora das condições físicas do consulente<sup>5</sup>.

Aceitar a apometria como uma prática anímica ou anímico-mediúnica não implica em aceitar, ou mesmo supor, que o êxito do tratamento ou eficácia das técnicas por ela disponibilizadas depende, unicamente, do operador e da equipe de trabalho. O plano espiritual participa ativa e primordialmente dos trabalhos apométricos<sup>9</sup>. Essa técnica de desdobramento pode ser aplicada em todas as criaturas. É útil ainda como recurso auxiliar das demais técnicas

terapêuticas. De modo geral, é fácil de ser utilizada por pessoa devidamente habilitada. Apômetra é qualquer pessoa que exerça em suas atividades de caridade e de forma gratuita as técnicas e os procedimentos da apometria, segundo o 2º artigo do *Código de Ética na Apometria*<sup>5</sup>.

Ensaio clínicos revelaram importantes resultados da medicina chamada de complementar/alternativa, assim como da cura espontânea, cura por placebo, cura a distância, seja por oração ou por meditação indutiva, independentemente dos paradigmas vigentes da Física clássica newtoniana e da medicina convencional ocidental. Por essa razão, faz-se necessário um novo paradigma, capaz de absorver as medicinas convencional e as, equivocadamente, chamadas de complementares/alternativas. Em *A estrutura das revoluções científicas* (1987), o filósofo Thomas Kuhn afirma que um paradigma só é útil até o momento em que ele começa a revelar paradoxos que não consegue resolver e dados anômalos que não consegue explicar<sup>10</sup>.

A medicina integrativa combina tratamentos convencionais e terapias complementares cuja segurança e eficácia tenham sido cientificamente provadas<sup>11,12</sup>, no sentido de relacionar práticas tradicionais baseadas em evidência com métodos que, em vez de focalizar um problema específico, procuram tratar o corpo como um todo<sup>1</sup>.

Adotando as recomendações da OMS, o Brasil é referência mundial na área de práticas integrativas e complementares na atenção básica e possui, desde 2006, uma Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares (PNPIC) no Sistema Único de Saúde (SUS), com abordagens de cuidado integral à população humana, sendo uma modalidade que investe em prevenção e promoção da saúde. Desde sua implantação, o acesso dos usuários tem crescido<sup>11,12</sup>.

## OBJETIVO

O presente trabalho tem por objetivo avaliar a eficácia na qualidade de vida e parâmetros clínicos e laboratoriais da associação da vibração à distância, segundo técnica de apometria, como complementar ao tratamento convencional de neoplasias em cães.

## MATERIAL E MÉTODOS

O desenho do estudo é de ensaio clínico randomizado, com alocação e intervenção duplo cego. Cinquenta e um cães atendidos na rotina de Hospital Veterinário com diagnóstico de neoplasia foram submetidos ao tratamento cirúrgico e/ou medicamentoso convencional com quimioterapia. Os participantes que consentiram participar da pesquisa foram randomizados e alocados para o grupo controle ou para o grupo de tratamento. Importa comentar que os proprietários/tutores participantes assinarem Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e que o protocolo de pesquisa foi aprovado pelo Comissão de Ética no Uso de Animais das Faculdades Metropolitanas Unidas (CEUA FMU) sob número 012/15. O grupo controle recebeu apenas o tratamento oncológico que consistiu em administração de fármacos, associados ou não à cirurgia de acordo com a recomendação médica. O grupo de tratamento recebeu adicionalmente um tratamento de vibrações ministrado à distância (remoto), sem contato presencial com o cão, tutor ou equipe de saúde.

Segundo randomização e alocação, os cães do grupo experimental, associado ao tratamento convencional receberam durante o período da quimioterapia, de integrantes do Núcleo Espírita assistência vibratória à distância pela técnica da apometria. Tanto o proprietário/tutor e o médico veterinário não souberam da distribuição dos animais nos grupos. O tratamento experimental foi aplicado por parte de, no mínimo dois ou no máximo quatro, integrantes do Núcleo Espírita assistência vibratória à distância. A frequência das sessões foi de uma vez por semana, e durante todo o período em que o animal recebeu o tratamento quimioterápico. O período total em semanas variou a depender do tipo de doença e do tratamento convencional recomendado.

As vibrações à distância consistem em se direcionar ao canino pensamentos e intenções para a recuperação de sua saúde física, emocional e espiritual. Foi criado para este estudo um protocolo de atendimento que se baseia em (i) prece, (ii) técnicas apométricas, (iii) experiência adquirida pelos trabalhadores do grupo (pelo menos um ano de experiência prévia) e (iv) in-

formações de bancos de dados sobre tratamentos à distância.

O protocolo consistiu em sete etapas distintas descritas a seguir:

- » Antes de iniciar os trabalhos, o grupo faz uma prece a Jesus e a mentores espirituais, pedindo auxílio para a limpeza e proteção do ambiente em que serão realizadas as atividades.
- » Individualmente, os caninos começam a ser assistidos. As informações do animal serão lidas em voz alta (nome, espécie, endereço e afecção a ser tratada) para que se possa direcionar mentalmente a vibração.
- » O animal terá seu espírito desdobrado segundo técnicas apométricas descritas por Lacerda de Azevedo (2002)<sup>13</sup>.
- » É realizado um passe de refazimento, que se refere a uma limpeza energética e recomposição do perísprito do animal.
- » Tem início as projeções mentais de energia, principalmente com a mentalização de cores de acordo com suas funções energéticas para reestabelecimento de desequilíbrios específicos, segundo Brennan (2006)<sup>7</sup> e Lacerda de Azevedo (2002)<sup>13</sup>.
- » É feita a fluidificação energética da água que o animal poderá beber e, à distância, do medicamento que será administrado durante a quimioterapia, com o propósito de melhorar a qualidade energética desses compostos.
- » É feito o reacoplamento do perísprito do animal, segundo técnicas apométricas (Lacerda de Azevedo, 2002)<sup>13</sup>, encerrando um atendimento.

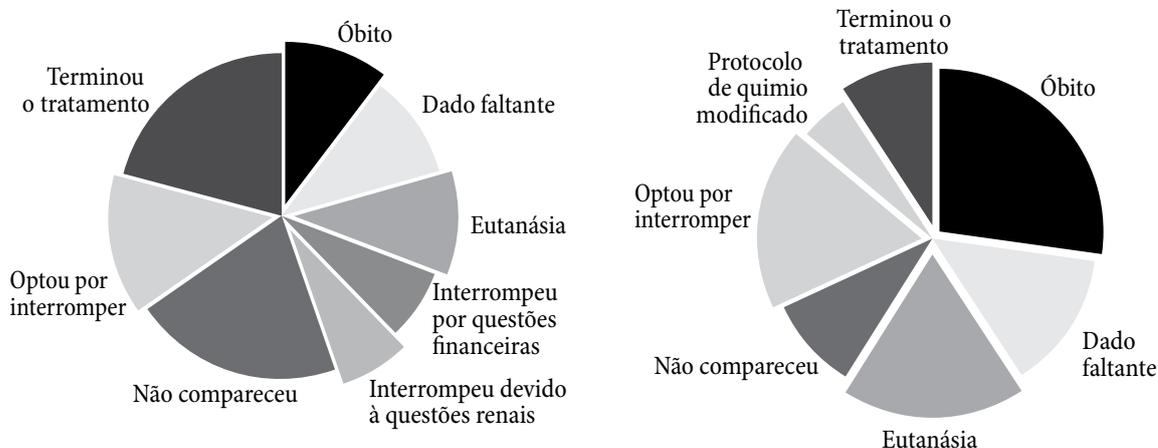
Ressalta-se que os tutores dos animais e os médicos veterinários dos animais participantes do estudo não receberam nenhuma instrução, e não foram informados se os cães receberam ou não o tratamento, tampouco quais os dias e horários em que foram realizadas as vibrações à distância.

A equipe que aplicou o tratamento experimental foi treinada para a aplicação exata do protocolo determinado, para todos os casos, durante um mês. A equipe foi composta por trabalhadores experientes com mais de um ano de prática nas técnicas descritas. Nenhum membro desta equipe teve contato presencial com os cães de nenhum dos grupos (controle e tratamento).

A qualidade de vida do cão paciente oncológico foi avaliada por questionário validado. Foi realizada a análise estatística inferencial comparando as distribuições das respostas entre os grupos. Foi adotado o teste de U de Mann-Whitney a 0,05 de significância.

Os cães também foram avaliados segundo variáveis quantitativas (eritrócitos, hemoglobina, hematócrito, leucócitos, monócitos, segmentados, eosinófilos, linfócitos, plaquetas, ureia, creatinina, albumina, ALT e FA), que foram, inicialmente, submetidas ao teste de Shapiro-Wilk a 0,05 de significância com o objetivo de avaliar normalidade.

**Figura 1** - Motivos para o encerramento do tratamento de quimioterapia.



## RESULTADOS

Foram comparados os resultados de ambos os grupos considerando todas as sessões de quimioterapia como amostras independentes. De uma forma geral, houve diferenças significativas quanto a alguns parâmetros sanguíneos e a percepção do proprietário/tutor em relação à qualidade de vida do cão ao longo de todas as sessões de quimioterapia.

A Figura 1 apresenta os motivos para o encerramento do tratamento de quimioterapia para ambos os grupos.

Motivos de encerramento da quimioterapia	GC (n=29)		GI (n=22)	
	n	%	n	%
Óbito	3	10.3	6	27.3
Dado faltante	3	10.3	3	13.6
Eutanásia	3	10.3	4	18.2
Interrompeu por questões financeiras	2	6.9	0	0.0
Interrompeu devido a complicações renais	2	6.9	0	0.0
Não compareceu	6	20.7	2	9.1
Optou por interromper	4	13.8	4	18.2
Protocolo de quimio modificado	0	0.0	1	4.5
Terminou o tratamento	6	20.7	2	9.1

As comparações entre as sessões para ambos os grupos refletiram efeitos de ambos os tratamentos. Considerando as diferenças encontradas para os parâmetros sanguíneos verificou-se um maior número de eritrócitos (6,19), hemoglobina (19,83), hematócrito (37,72) e eosinófilos (272,55) nos animais que receberam a vibração à distância (grupo intervenção) quando comparados ao grupo controle (5,29; 17,19;

32,8; 172,8, respectivamente). Entretanto, foram identificados valores aumentados de monócitos (582,3), leucócitos totais (11.446), segmentados (9.078) e plaquetas (4.378) no grupo controle. Não houve diferença estatística em relação ao número de linfócitos e aos valores de creatinina, uréia, albumina, fosfatase alcalina e ALT dos grupos controle e intervenção. Esses resultados estão apresentados na tabela 1.

**Tabela 1** - Média, desvio padrão e diferenças entre os grupos considerando os valores de todas as sessões de quimioterapia ao longo do tratamento.

Parâmetros Sanguíneos	Valores de Referência	Grupo Controle (n=192)	Grupo Intervenção (n=124)	P Mann-Whitney
Eritrócitos [unid]	- 1 a 8 anos: 5,5 - 8,0 milhões/dL > 8 anos: 5,7 - 7,4 milhões/dL	5,29 (1,40)	6,19 (1,14)	<0,001
Hemoglobina [unid]	- 1 a 8 anos: 12,0 - 18,0 g% - > 8 anos: 14,0 - 18,0 g%	17,19 (11,90)	19,83 (10,78)	<0,001
Hematócrito [unid]	- 1 a 8 anos: 37 - 55 % - > 8 anos: 38 - 47 %	32,83 (11,78)	37,72 (13,66)	<0,001
Monócitos [unid]	0 a 800 /dL	582,27 (582,26)	528,80 (1254,80)	<0,001
Leucócitos [unid]	- 1 a 8 anos: 6.000 - 17.000 /dL - > 8 anos: 6.000 - 16.000 /dL	11446,81 (7622,64)	9748,39 (7827,42)	0,001
Segmentados [unid]	3.000 a 11.800 /dL	9078,94 (6830,47)	7684,29 (7068,01)	0,003
Eosinófilos [unid]	0 a 750 /dL	172,88 (267,11)	272,55 (299,340)	<0,001
Linfócitos [unid]	1.500 a 5.000 /dL	1479,71 (1944,75)	1329,59 (1309,94)	0,532
Plaquetas [unid]	200 a 500 mil /dL	4378,41 (18680,57)	319,56 (147,942)	0,003
Creatinina [unid]	0,5 a 1,6 mg/dL	1,9 (2,10)	1,23 (2,48)	0,371
Uréia	10 a 55 mg/dL	49,97 (25,81)	41,02 (23,32)	0,81
Albumina	2,6 a 3,3 g/dL	2,90 (0,32)	2,83 (0,718)	1,00
Fosfatase alcalina [unid]	20 a 156 UI/dL	394,78 (717,07)	272,95 (353,05)	0,336
ALT [unid]	10 a 80 UI/dL	185,51 (213,51)	203,18 (374,60)	0,208

Pode-se verificar diferenças quanto a qualidade de vida que indicam maior efeito para o grupo que recebeu as vibrações à distância. Os animais do grupo intervenção, segundo relato dos proprietários/tutores, mesmo durante o período de quimioterapia apresentaram melhor desempenho quanto as questões: (i) O seu animal continua fazendo as coisas que gosta? (2,67); (ii) Como está o temperamento do seu animal? (2,79); (iii) O seu animal manteve os hábitos de higiene? (2,89); (iv) O seu animal tem apetite? (2,72); (v) Como está o sono do seu animal? (2,87) e (vi) Quanta atenção o animal está dando para a família? (2,76), quando comparadas às do grupo controle: (i) 2,19; (ii) 2,45; (iii) 2,69; (iv) 2,46; (v) 2,52 e (vi) 2,59.

Houve diferença estatística com maior desempenho em relação aos cães do grupo controle relativos as questões “Seu animal se cansa facilmente?” (1,75) e grupo intervenção 2,37 e “Como está o intestino do seu animal? (2,81) e grupo intervenção 2,70.

Não foram evidenciadas diferenças estatísticas nos grupos intervenção e controle relacionadas às questões “Você acha que a doença atrapalha a vida do seu animal?”, “Você acha que o seu animal sente dor?”, “O seu animal tem vômitos?” e “O seu animal é capaz de se posicionar sozinho para fazer xixi e cocô?”. Os dados verificados em relação ao questionário de qualidade de vida estão apresentados na tabela 2.

**Tabela 2** - Média, desvio padrão e diferenças entre os grupos para as respostas do questionário de qualidade de vida.

Questionário de qualidade de vida	Grupo Controle (n=192)	grupo Intervenção (n=124)	P Mann-Whitney
Você acha que a doença atrapalha a vida do seu animal?	1,82 (0,93)	2,03 (1,00)	0,072
O seu animal continua fazendo as coisas que gosta?	2,19 (0,94)	2,67 (0,74)	<0,001
Como está o temperamento do seu animal?	2,45 (0,89)	2,79 (0,52)	0,001
O seu animal manteve os hábitos de higiene?	2,69 (0,79)	2,89 (0,519)	0,012
Você acha que o seu animal sente dor?	2,13 (0,85)	2,29 (0,868)	0,058
O seu animal tem apetite?	2,46 (0,86)	2,72 (0,63)	0,016
O seu animal se cansa facilmente?	1,75 (1,12)	2,37 (0,904)	<0,001
Como está o sono do seu animal?	2,52 (0,66)	2,87 (0,36)	<0,001
O seu animal tem vômitos?	2,68 (0,51)	2,76 (0,55)	0,088
Como está o intestino do seu animal?	2,81 (0,43)	2,70 (0,512)	0,041
O seu animal é capaz de se posicionar sozinho para fazer xixi e cocô?	2,98 (0,15)	2,99 (0,09)	0,367
Quanta atenção o animal está dando para a família?	2,59 (0,58)	2,76 (0,68)	0,003

## DISCUSSÃO

Para o bem-estar completo do indivíduo, é importante considerar que os animais de estimação – ou de companhia, ou simplesmente *pets* – geram aumento da qualidade de vida das pessoas, visto que fomentam estados de felicidade, diminuem sentimentos de solidão e auxiliam na melhora de condições físicas e psíquicas<sup>14</sup>. Mulheres HIV+ relataram que seus animais de estimação foram fontes de apoio incondicional – sem julgamentos –, despertaram um senso de propósito e ainda serviram como guardiões espirituais; sendo esse um exemplo do diversificado papel desempenhado por eles em nossas vidas<sup>15</sup>.

Os animais de estimação compõem a chamada família multiespécie, que é aquela que se autodenomina constituída por pessoas e diferentes animais<sup>16</sup>; e é caracterizada essencialmente pelo vínculo afetivo, representando um reduto de amorosidade de seus integrantes<sup>17</sup>. Importa comentar que família multiespécie não está relacionada à humanização, embora muitas vezes ela aconteça, entendendo-se o termo “humanização” como um conjunto de atitudes e práticas de tratar os animais como seres “quase humanos”<sup>18</sup> – o que infelizmente prejudica-os

Não foi possível encontrar na literatura científica outro trabalho que relacionasse o uso da vibração à distância pela técnica da apometria em pacientes oncológicos caninos. Isso demonstra como essas técnicas ainda se encontram em fase de implementação como complementares às técnicas tradicionalmente usados na área médica veterinária.

Outro ponto importante a ser comentado em relação a execução desse trabalho experimental é que o número esperado de animais participantes é imponderável. Inicialmente, escolheu-se um modelo de doença que vinha ocorrendo com alta incidência para avaliar o efeito da vibração a distância, elaborou-se o projeto, houve aprovação da CEUA e no momento de execução a incidência de neoplasia que era alta deixou de ser.

Ao longo do tratamento, houve diferentes causas para o encerramento do tratamento quimioterápico. Nota-se que a minoria dos cães, de ambos os grupos, conseguiu chegar ao final de todas as sessões recomendadas. Podemos entender esse fato devido à alta complexidade do tratamento de câncer em cães, especialmente pela dificuldade no diagnóstico precoce, o que faz com que os tutores busquem atenção

médica somente em fases mais avançadas da doença, momento em que a eficácia das opções de tratamento torna-se menor, uma vez que já existe grande comprometimento pelo crescimento do tumor e/ou pelo desenvolvimento das metástases. Outras características do tratamento dificultam a conclusão a contento, podemos citar o custo das sessões de quimioterapia e dos exames de acompanhamento, que pode ser elevado, a duração dos protocolos, no presente estudo, alguns cães chegaram a realizar 13 sessões de quimioterapia, além da ocorrência de efeitos adversos as aplicações, estes fatores podem contribuir para o tutor recorrer à eutanásia ou abandonar o tratamento<sup>19</sup>.

Não foi observado nesta amostra um aumento da adesão ao tratamento para o grupo que recebeu vibrações. Esse resultado pode estar ligado ao estigma relacionado ao tratamento quimioterápico, que sempre é associado ao sofrimento. Somado os pontos citados acima, faz com que muitos tutores optem pela não realização do tratamento. Mesmo assim, por se tratar de um tratamento de baixo custo e sem riscos à saúde do paciente, as vibrações podem ser mantidas e justificadas, pois trazem conforto e qualidade de vida aos pacientes e familiares.

Existem algumas limitações deste estudo, que podem ser minimizadas em próximos ensaios clínicos experimentais. É importante ressaltar que a própria adesão maior ou menor do tratamento influencia na precisão das informações coletadas. Por exemplo, se há menos desistências e os tratamentos acontecem por mais tempo, os dados coletados serão mais precisos do que os acompanhamentos remotos. Recomenda-se que sejam traçadas estratégias para facilitar a adesão ao tratamento, que pode ser simples como um treinamento específico da equipe de saúde que mantém contato com os tutores.

O uso de quimioterapia para tratamento de câncer pode comprometer o funcionamento de rins, fígado e elementos do sangue. Além disso os pacientes oncológicos, em sua maioria, são geriátricos e apresentam declínio progressivo na reserva funcional dos órgãos e podem apresentar comorbidades associadas ao envelhecimento, o que exige modificações nas dosagens dos fármacos e ajustes nos protocolos utilizados<sup>20</sup>.

Diante disso, ao longo do tratamento, foram realizadas avaliações bioquímicas para acompanhamento da função hepática e renal, além de hemograma prévio a cada sessão de quimioterapia. Quando os valores dos exames se apresentavam ficavam fora da normalidade (parâmetros de rins e fígado aumentados e do sangue diminuídos) atribuía-se a ocorrência a ação deletéria do quimioterápico. Nestes casos o tratamento era suspenso até que os valores voltassem ao normal, quando as sessões eram retomadas.

De maneira geral, a partir dos resultados obtidos, pode-se demonstrar que os cães submetidos ao tratamento quimioterápico e que adicionalmente receberam vibrações à distância apresentaram melhores condições clínicas e de qualidade de vida do que os cães que receberam somente quimioterapia. As evidências estatísticas apontam para menor ocorrência de complicações decorrentes da quimioterapia e para melhor qualidade de vida observadas pelos tutores dos cães submetidos ao tratamento experimental.

Mais especificamente, observou-se que o grupo intervenção apresentou maiores níveis de eritrócitos, hemoglobina e hematócrito. Ressalta-se que em relação à hemoglobina foram identificados valores acima da média esperada. Maiores valores desses parâmetros possibilitam o paciente oncológico em tratamento uma melhor condição física. Entretanto, os tutores dos cães, do grupo controle relataram, em maior frequência, que achavam que o cão não se cansava facilmente.

É importante ressaltar que a dissonância de achados pode ocorrer ou porque o tutor, em relação a essa questão, apresentou uma avaliação falha ou porque o número de cães envolvidos no experimento é pequeno.

Ocorreu um maior número de monócitos, leucócitos, segmentados e plaquetas nos cães do grupo controle. Isso pode ter se dado ou porque esses animais estavam sofrendo maior ocorrência de infecções quando comparado ao grupo intervenção<sup>21</sup>.

Em relação ao número de linfócitos e valores de creatinina, ureia, albumina, fosfatase alcalina e ALT não foram verificadas diferenças estatísticas em relação aos grupos intervenção e controle. Isso pode ter ocorrido devido a farmacocinética dos quimioterápi-

cos utilizados no protocolo, comorbidades, a localização da neoplasia e o tipo de câncer de cada paciente<sup>22</sup>.

A qualidade de vida é um aspecto bastante importante e que pode sofrer impactos negativos decorrentes da própria doença e eventualmente do tratamento de quimioterapia. Em cães, diferente de seres humanos, não se observam efeitos colaterais tão intensos e que debilitam sobremaneira a sua saúde, porém existem efeitos negativos que reduzem a qualidade de vida e podem afetar o equilíbrio da saúde, como por exemplo, redução do apetite e consequente diminuição da ingestão alimentar, diarreia e vômito<sup>23</sup>.

Essa qualidade de vida pode ser avaliada de forma indireta ao se questionar o tutor a respeito de sinais clínicos e comportamentais que os cães apresentam ao longo do tratamento. Os resultados identificados apontam para melhor temperamento, hábitos de higiene, melhor apetite, mais disposição, melhor qualidade do sono, e maior interação com a família. Não foram observadas diferenças para episódios de vômitos, posicionamento para urinar e defecar e intensidade da dor.

Em resumo, de modo geral o tratamento de vibrações à distância proporcionou melhor qualidade de vida ao longo do tratamento, tanto para o cão quanto para as famílias dos tutores, e sua indicação pode ser justificada.

## AGRADECIMENTO

Agradecimento à Associação Médico Espírita do Estado de São Paulo (AME-SP) pela concessão de bolsas de Iniciação Científica, e à todos os voluntários do Grupo de Estudos e Defesa dos Animais (GEDA), da Fraternidade Cristãos em Ação, em especial à Eliana Gonçalves Bindi (in memoriam).

## REFERÊNCIAS

1. Sponchiato D. Dossiê: medicina integrativa. *Galileu*, [2016?]. Disponível em: <<http://revistagalileu.globo.com/Revista/Common/0,,EMI329670-17579,00 DOSSIE+MEDICINA+INTEGRATIVA.html>>. Acesso em: 6 maio 2020.
2. Lima PT. Medicina Integrativa e os Princípios da Medicina Integrativa. Disponível em: <<http://medintegrativa.com.br/medicina-integrativa/>>. Acesso em 05 de abr. 2016.
3. Liboff AR. Toward an Electromagnetic Paradigm for Biology and Medicine. *Journal of Alternative Complementary Medicine*. 2004, 10(1): 41-47.
4. Oliveira RMJ. Avaliação de efeitos da prática de imposição de mãos sobre os sistemas hematológico e imunológico de camundongos machos. 2003. [dissertação de mestrado]. São Paulo: Universidade de São Paulo; 2003.
5. Grupo de Estudos Apométricos Alvorecer. Apostila do curso de apometria. São Bernardo do Campo, SP: Alvorecer, 2012. 175p.
6. Azevedo JL. Espírito/matéria: novos horizontes para a medicina. Porto Alegre: Nova Prova; 2007. 425p.
7. Brennan BA. *Mãos de luz – um guia para a cura através do campo de energia humana*. São Paulo: Pensamento; 2006. 456p.
8. Rodrigues KM. Apometria: do centro espírita ao consultório, o ritual e as implicações quanto à eficácia simbólica. [dissertação de mestrado]. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 2016.
9. Barradas CIN. *Animismo e mediunidade na apometria*. [s.d.]. Disponível em: <[http://bvspirita.com/Animismo%20e%20Mediunidade%20na%20Apometria%20\(Carlos%20I.%20N.%20Barradas\).pdf](http://bvspirita.com/Animismo%20e%20Mediunidade%20na%20Apometria%20(Carlos%20I.%20N.%20Barradas).pdf)>. Acesso em: 5 maio 2020.

10. Goswami A. *O médico quântico: orientações de um físico para a saúde e a cura*. São Paulo: Cultrix; 2004. 288p.
11. Brasil. Ministério da Saúde. *Práticas Integrativas e Complementares (PICS): quais são e para que servem*. [2019?] Disponível em: <<http://saude.gov.br/saude-de-a-z/praticas-integrativas-e-complementares>>. Acesso em: 5 maio 2020.
12. \_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. *Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares no SUS: atitude e ampliação de acesso*. 2006. Disponível em: <<http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/pnic.pdf>>. Acesso em: 5 maio 2020.
13. Lacerda de Azevedo J. Espírito – Matéria – Novos Horizontes para a medicina. 7ª Ed. Porto Alegre: VEC; 2002. 424p.
14. Costa, E. C. Animais de estimação: uma abordagem psicossociológica da concepção dos idosos. 2006. [dissertação de mestrado]. Fortaleza: Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza; 2006.
15. Kabel A, Khosla N, Teti M. The Dog Narratives: Benefits of the Human – Animal Bond for Women With HIV. *Journal of HIV/AIDS & Social Services*, 2015; 14: 405-416.
16. Faraco, C. B. Interação humano-animal. *Ciência Veterinária dos Trópicos*. 2008; 11: 31-35.
17. Seguin E, Araújo LM, Cordeiro Neto MR. Uma nova família: a multiespécie. *Revista de Direito Ambiental*. 2006; v. Disponível em: <[http://www.mpsp.mp.br/portal/page/portal/documentacao\\_e\\_divulgacao/doc\\_biblioteca/bibli\\_servicos\\_produtos/bibli\\_boletim/bibli\\_bol\\_2006/RDAmb\\_n.82.12.PDF](http://www.mpsp.mp.br/portal/page/portal/documentacao_e_divulgacao/doc_biblioteca/bibli_servicos_produtos/bibli_boletim/bibli_bol_2006/RDAmb_n.82.12.PDF)>. Acesso em: 3 maio 2020.
18. Pessanha L, Portilho F. Comportamentos e padrões de consumo familiar em torno dos “pets”. In: ENCONTRO NACIONAL DE ESTUDOS DO CONSUMO (ENEC), IV, 2008, Rio de Janeiro. *Anais [...]*. Rio de Janeiro, 2008.
19. Stephens T. The Use of Chemotherapy to Prolong the Life of Dogs Suffering from Cancer: The Ethical Dilemma. *Animals*. 2019; 9(7): 441.
20. Osborn CA. *Chemotherapy in the Management of Geriatric Cancer* in: Villalobos A, Kaplan L. *Canine and feline geriatric oncology: honoring the human-animal bond*. New Jersey: Wiley; 2018. p 171 – 187.
21. Jericó MM, Andrade Neto JP, Kogika MM. *Tratado de Medicina Interna de Cães e Gatos*. - 1. Ed. - [Reimpr.]. Rio de Janeiro: Roca; 2017. p 500-538.
22. Withrow SJ, Vail DM. *Small Animal Clinical Oncology*. 4. ed. Missouri: Saunders, 2007.
23. Steffenon SM. Efeitos Adversos do tratamento quimioterápico em cães e gatos com câncer. [trabalho de Conclusão de Curso] Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 2014. Acesso em: <<https://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/109975>>. Acesso em 28 mar. 2022.

ARTIGO ORIGINAL

**Levantamento sobre o uso de plantas medicinais ou substâncias naturais e seus efeitos para alívio da dor em mulheres com fibromialgia e migrânea: um estudo transversal**

*Survey on the use of medicinal plants or natural substances and their effects for pain relief in women with fibromyalgia and migraine: a cross-section study*

RESUMO

Introdução: A fibromialgia é uma doença reumatológica caracterizada por dor crônica generalizada e com a presença de comorbidades. A migrânea é um dos transtornos associados à fibromialgia e se caracteriza por no mínimo, 5 crises repetidas de dores de cabeça. A fibromialgia e a migrânea possuem a mesma via fisiopatológica e a causa provável é um distúrbio na modulação central da dor ou um processamento modificado do sistema nervoso central em resposta a um estímulo nocivo. Dessa forma, a associação dessas duas doenças acarreta em um pior desfecho da dor. Diante disso, pacientes com fibromigrânea procuram outras formas de tratamento, além do método convencional, como plantas medicinais (PM) e produtos naturais (PN) que podem ser utilizados como alternativas. Objetivo: identificar as principais PM e PN utilizados para analgesia por mulheres fibromigranosas; descrever suas formas de utilização e apresentar os efeitos conhecidos. Materiais e métodos: estudo transversal, com o CAAE: 28584820.9.0000.5208, realizado em 61 mulheres com idade entre 18-60 anos, com o diagnóstico de FM e a presença de migrânea. Resultados: 50,81% das pacientes relataram usar alguma PM e/ou PN para alívio da dor e a maioria delas (70,9%) declarou melhora dessa sintomatologia. Considerações finais: Portanto, o estudo apresentou quais são as principais plantas medicinais utilizadas como opção de tratamento alternativo pelas pacientes fibromigranosas: Canela de velho, Camomila, Unha de gato e Alfavaca. E observou as principais propriedades: analgésica, antiflogística e sedativa. Contudo, a eficácia dessas substâncias não é comprovada, existindo a necessidade de mais pesquisas a respeito das suas aplicabilidades.

**Palavras-chave:** Fibromialgia. Transtornos de enxaqueca. Plantas medicinais.



**Tais Siqueira Vasconcelos**

- Discente do curso de Fisioterapia da Universidade Federal de Pernambuco  
- Universidade Federal de Pernambuco  
- UFPE

**Manuella Moraes Monteiro  
Barbosa Barros**

- Universidade Federal de Pernambuco  
- UFPE  
- Fisioterapeuta, Mestre em Fisioterapia pela Universidade Federal de Pernambuco, Doutora em Neuropsiquiatria e Ciências do comportamento (Pósneuro-Universidade Federal de Pernambuco)

**Larissa Stefany Tavares Notaro**

- Universidade Federal de Pernambuco  
- UFPE  
- Discente do curso de Fisioterapia da Universidade Federal de Pernambuco

**Angélica da Silva Tenório**

- Universidade Federal de Pernambuco  
- UFPE  
- Fisioterapeuta, Doutora em Neuropsiquiatria e Ciências do comportamento (Pósneuro-UFPE); docente do departamento de Fisioterapia da Universidade Federal de Pernambuco

**Daniella Araújo de Oliveira**

- Universidade Federal de Pernambuco  
- UFPE  
- Fisioterapeuta, Doutora em Neuropsiquiatria e Ciências do comportamento (Pósneuro-UFPE); docente do departamento de Fisioterapia da Universidade Federal de Pernambuco

CORRESPONDENTE

**Manuella Moraes Monteiro  
Barbosa Barros**

E-MAIL

manu\_mmbb@hotmail.com

Recebido: 11/12/2020

Aprovado: 22/05/2022

## ABSTRACT

Background: Fibromyalgia is a rheumatological disease characterized by generalized chronic pain and the presence of comorbidities. Migraine is one of the disorders associated with fibromyalgia and is characterized by at least 5 repeated attacks of headaches. Fibromyalgia and migraine have the same pathophysiological pathway and the probable cause is a disturbance in the central modulation of pain or a modified processing of the central nervous system in response to a harmful stimulus. Thus, the association of these two diseases leads to a worse pain outcome. Therefore, patients with fibromigraneus seek other forms of treatment, in addition to the conventional method, such as medicinal plants (MP) and natural products (NP) that can be used as alternatives. Aim: to identify the main MP and NP used for analgesia by fibromigraneous women; describe their forms of use and present the known effects. Materials and methods: cross-sectional study, with CAAE: 28584820.9.0000.5208, performed on 61 women aged 18-60 years, with the diagnosis of FM and the presence of migraine. Results: 50.81% of the patients reported using some PM and / or NP for pain relief and most of them (70.9%) reported improvement in this symptom. Conclusion: Therefore, the study presented which are the main medicinal plants used as an alternative treatment option by fibromygranous patients: Cinnamon of old, Chamomile, Cat's claw and Alfavaca. And observed the main properties: analgesic, antiflogistic and sedative. However, the effectiveness of these substances is not proven, and there is a need for more research regarding their applicability.

**Keywords:** Fibromyalgia. Migraine Disorders. Plants, Medicinal

---

## INTRODUÇÃO

A fibromialgia (FM) é uma doença reumatológica caracterizada principalmente por dor crônica difusa e geralmente associada à fadiga, distúrbios do sono, transtornos de humor e depressão, entre outros sintomas. Apesar da sua patogênese não ser totalmente constatada, a maior parte das evidências indica um distúrbio na modulação central da dor ou um processamento modificado do sistema nervoso central em resposta a um estímulo nocivo. O diagnóstico da FM é predominantemente clínico e foi estabelecido pelo Colégio Americano de Reumatologia (ACR) em 1990, e modificado em 2010<sup>1-2</sup>. A FM é mais comum entre mulheres e a sua prevalência nessa população é entre 2,4% e 6,8%, devido às influências hormonais<sup>3</sup>.

A migrânea, um tipo de cefaleia primária, está entre os distúrbios associados à fibromialgia e encontra-se presente em cerca de 45-80% das pacientes fibromiálgicas<sup>4</sup>. Ela é caracterizada por no mínimo, cinco crises repetidas de dores de cabeça que podem ocorrer com uma frequência variável, a depender do paciente. Uma crise típica é reconhe-

cida pela dor de localização unilateral, de caráter pulsátil, que piora com qualquer atividade física e está constantemente associada à náusea, vômitos e desconforto com a exposição à luz e sons altos, podendo durar entre 4-72 horas. Um conjunto de sintomas neurológicos, conhecido por aura, costuma acompanhar o quadro de dor. A aura ocorre um pouco antes da crise de migrânea e o seu tipo mais comum é o visual, que consiste em sintomas visuais, por exemplo, luzes piscando em zigue-zague. Mas também pode existir sintomas sensoriais (parestesias), e raramente, distúrbios motores (como dificuldade na fala)<sup>5-6</sup>.

A FM e a migrânea possuem a mesma via fisiopatológica, ambas são originadas de uma desordem do sistema nervoso central que provoca alterações no processamento sensorial. Essas variações no sistema sensorial causadas pela associação dessas doenças acarretam em um pior desfecho da dor, pois esses pacientes, além de possuírem dor crônica e difusa, sentem dores cefálica, aumento exacerbado da fadiga, maiores distúrbios do humor e do sono e

aumento da sensibilidade dolorosa. Em consequência, existe uma diminuição ainda mais realçada do que a normalmente ocorrida na qualidade de vida destes indivíduos<sup>7-8</sup>. Por esse motivo, essas pacientes com fibromiálgia, que é a união das duas doenças, procuram outras formas de tratamento, além do método convencional. Como exemplo, existem as plantas medicinais e os produtos naturais que podem ser utilizados como alternativas e associados à terapia convencional.

O uso de plantas medicinais (PM) e de produtos naturais (PN) têm relação com a cultura popular e é transmitida de geração para geração. Além disso, o seu uso tem algumas vantagens, como baixa ocorrência de efeitos colaterais negativos, custo reduzido, capacidade de reequilibrar os sistemas do corpo humano e pode atenuar a dor. Contudo, são necessários cuidados na hora do seu uso, sendo importante a identificação adequada da planta, seu armazenamento apropriado e sua dose ajustada<sup>9</sup>. Dessa forma, essas substâncias são opções viáveis que podem ser utilizadas como tratamento alternativo associado aos métodos terapêuticos já existentes. Diante deste contexto, esse estudo tem como objetivo identificar as principais PM ou PN utilizados para o alívio da dor por mulheres com fibromiálgia e migrânea; descrever quais são as plantas mais utilizadas e suas formas de utilização; e apresentar os efeitos conhecidos.

## MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo transversal, realizado em mulheres com idade entre 18-60 anos, com o diagnóstico clínico de FM, de acordo com os critérios do Colégio Americano de Reumatologia (2010) e a presença de migrânea, de acordo com os critérios da Sociedade Internacional de Cefaleia (ICHD-3 BETA, 2018).<sup>6</sup> As pacientes foram recrutadas da lista de pacientes do ambulatório de Reumatologia do Hospital das Clínicas e convidadas ao Laboratório de Aprendizado e Controle Motor (LACOM) do Departamento de Fisioterapia localizado dentro da UFPE. O estudo teve autorização para ser realizado nesse laboratório, que dispôs de toda a infraestrut-

tura física, de equipamentos e recursos humanos necessários para a realização da investigação. Foram excluídas mulheres com alguma outra patologia reumatológica e mulheres que apresentaram déficit cognitivo ou doença neurológica de modo que pudesse comprometer a compreensão dos questionários aplicados.

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da UFPE com o seguinte CAAE: 28584820.9.0000.5208. Os dados para a pesquisa foram coletados desde agosto de 2019 até março de 2020.

A avaliação foi realizada no formato de entrevista com as pacientes que estavam participando desse mesmo projeto. Para a caracterização da cefaleia foi preenchido um questionário elaborado pela pesquisadora, baseado nos critérios estabelecidos pela Sociedade Internacional de Cefaleia (ICHD-3 BETA, 2018).<sup>6</sup> Com esse questionário foi possível avaliar a frequência que a paciente relatou dores de cabeça; a duração, a intensidade, a localização e o caráter da dor; e sintomas associados à cefaleia, como náusea, fotofobia e aura. Desse modo, foi evidenciada a presença de migrânea.

Com relação à coleta de informações acerca das plantas medicinais, foi realizada através de buscas em três mercados públicos localizados na Região Metropolitana do Recife (PE) – Mercado de São José, Mercado da Encruzilhada e Mercado da Boa Vista – com profissionais do ramo de plantas medicinais e fitoterápicos. Esses trabalhadores foram entrevistados e questionados sobre quais são as plantas mais vendidas para dor crônica, sintoma presente nas pacientes de fibromiálgia. Na entrevista com as pacientes, foi perguntado se a mesma já fez ou faz uso de alguma planta medicinal e/ou produto natural para o alívio das dores. Ambos os formulários semiestruturados foram elaborados pela pesquisadora (Tabela 1).

Foi realizada uma análise descritiva da frequência dos eventos e tabulada no Microsoft Excel. Fez-se a utilização do software Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) para fazer cálculos de média e intervalo de confiança.

**Tabela 1** - Questionários semiestruturado que foram utilizados nas entrevistas.

Perguntas realizadas com os raizeiros	Perguntas aplicadas com as pacientes
Nome da planta	Fez/faz uso de plantas medicinais?
Parte utilizada	Forma de utilização
Modo de preparo	Por quanto tempo?
Frequência de uso	Percebeu melhora dos sintomas?

## RESULTADOS

Foram entrevistadas 70 pacientes do sexo feminino, com o diagnóstico de fibromialgia e migrânea. Dentre elas, oito foram excluídas por não apresentarem migrânea e uma foi eliminada por apresentar difi-

culdade de compreender o questionário aplicado. Sendo assim, 61 pacientes com fibromigrânea fizeram parte do estudo. Os dados da caracterização da amostra podem ser observados na Tabela 2.

**Tabela 2** - Caracterização da amostra (n=61)

Variáveis	n	Frequência (%)	Média (DP)	IC
Idade (anos)	61		47 (9)	(44,4 a 49)
IMC (Kg/m <sup>2</sup> )	61		28 (6,8)	(26,1 a 29,6)
Tempo de diagnóstico (anos)	61		8 (6)	(6,5 a 9,7)
Prática de atividade física	61			
Ativa		20 (32,8%)		
Sedentária		41 (67,2%)		
Escolaridade	61			
Analfabeta		2 (3,3%)		
Fundamental incompleto		11 (18%)		
Fundamental completo		9 (14,8%)		
Ensino médio incompleto		6 (9,8%)		
Ensino médio completo		20 (32,8%)		
Superior incompleto		3 (4,9%)		
Superior completo		6 (9,8%)		
Pós-graduação		4 (6,6%)		

\*IMC: índice de massa corpórea; DP: desvio-padrão; IC: intervalo de confiança

Dessas, 31 relataram fazer uso de PM e/ou PN para o alívio da sintomatologia dolorosa. Entre essas, 22 (70,9%) relataram melhora nos sintomas e nove (29,1%) argumentaram não observar analgesia. Sendo que des-

sas nove pacientes, seis usaram por menos de duas semanas. Das substâncias naturais mais utilizadas por essa população, exposta na Tabela 3, as principais foram: Canela de velho, Camomila, Unha de gato e Alfavaca.

**Tabela 3** - Informações acerca das plantas medicinais mais utilizadas pelas mulheres com fibromialgia e migrânea para o alívio da dor.

Nome da Planta	Efeitos popularmente conhecidos	Efeitos conhecidos na literatura
Canela de velho ( <i>Miconia albicans</i> )	Redução da dor e da inflamação das articulações	Anti-inflamatória, antinociceptiva, antioxidante e antibacteriana no extrato etanólico das folhas.
Camomila ( <i>Matricaria chamomilla</i> )	Auxilia a digestão, acalma e reduz a ansiedade	Auxilia a modular as ações da dopamina e serotonina, reduzindo sintomas depressivos; propriedades anti-inflamatórias, sedativas e anti-ansiedade.
Unha de gato ( <i>Uncaria tomentosa</i> )	Reduz inflamações nas articulações	Efeitos imunoestimulantes, anti-inflamatórios e inibidores de crescimento de células cancerígenas.
Mulungu ( <i>Erythrina verna</i> )	Tratamento psicológico relacionado ao estresse; tranquilizante; sedativo	Não existem evidências científicas do seu uso para alívio da dor.
Alfavaca ( <i>Ocimum gratissimum</i> )	Reumatismo e dores de cabeça	Propriedades anti-inflamatória, analgésica e antinociceptiva.
Sucupira ( <i>Pterodon emarginatus</i> )	Propriedades anti-inflamatórias, antibióticas, antioxidantes e anestésicas	Ações antirreumáticas, analgésicas e anti-inflamatória.
Quixaba ( <i>Sideroxylon obtusifolium</i> )	Propriedade anti-inflamatória	Propriedade anti-inflamatória

Em relação à entrevista realizada dentro dos mercados públicos citados anteriormente, 12 raizeiros foram entrevistados e as 10 plantas mais citadas entre esses profissionais, para dor crônica e dores de cabeça encontram-se descritas na Tabela 4. De acor-

do com os relatos dos vendedores, obtidos através das respostas ao formulário semiestruturado, a Canela de velho foi a mais comprada, seguida de Sucupira, Quixaba, Mulungu e Camomila.

**Tabela 4** - Principais plantas e suas formas de utilização, segundo profissionais do ramo de plantas medicinais e substâncias naturais.

Plantas	Parte utilizada	Modo de preparo	Frequência de uso (vezes ao dia)	Via de administração
Canela de velho	Folhas	Infusão	3 xícaras	Oral
Sucupira	Semente	Infusão ou Decocção	3 a 4 copos	Oral
Quixaba	Casca	Infusão na água fria	“Tomar feito água” (sic)	Oral
Unha de gato	Casca	Infusão	3	Oral
Jatobá	Casca	Decocção	3	Oral
Mulungu	Casca	Decocção	3	Oral
Alfavaca	Folhas	Infusão	3	Oral
Camomila	Folhas	Infusão	3	Oral
Copaíba	Casca	Óleo de copaíba (pomada)	Sempre que necessário	Dérmica
Arnica	Folhas e flores	Processo de maceração (pomada)	Sempre que necessário	Dérmica

## DISCUSSÃO

De acordo com os resultados obtidos com o estudo, foi visto que as principais plantas medicinais ou produtos naturais utilizados com frequência para o alívio da dor por essa população fibromigranosa foram: Canela de velho, Camomila, Unha de gato e Alfavaca. E o modo de preparação e de uso preferidos por elas foi em formato de chá, apesar de existir também a utilização em formato de pomada, como no caso da Arnica e da Copaíba. Além disso, notou-se que algumas ervas são mais prescritas devido aos seus efeitos analgésico, anti-inflamatório e calmante.

Entre as mais vendidas, de acordo com os profissionais do ramo de plantas medicinais e produtos naturais, destacaram-se: Mulungu, Sucupira e Quixaba. De acordo com as pesquisas, não existe comprovação científica de que a Mulungu - *Erythrina* verna possa ser utilizada para alívio da dor, porém estudos realizados em animais relatam que seus compostos alcaloides podem produzir efeitos ansiolíticos<sup>10</sup>. Já em relação a Sucupira - *Pterodon emarginatus*, notou-se propriedades analgésica, antiflogística e auxílio no combate ao reumatismo<sup>11</sup>. Sobre a Quixaba - *Sideroxylon obtusifolium*, foi observado que ela possui capacidades anti-inflamatória e antioxidante, por causa da existência de compostos flavonoides em sua composição<sup>12</sup>. Apesar dos estudos realizados com essas plantas, existe a necessidade de uma maior investigação acerca das suas ações.

Quanto aos efeitos da Canela de velho - *Miconia albicans*, estudos sugerem que existe a possibilidade de uso dessa substância natural para alívio da dor e para redução da inflamação, além da ação antioxidante. Sabe-se também que essas aplicações terapêuticas estão relacionadas com a presença de compostos fenólicos. No entanto, existe a necessidade de mais estudos que busquem concretizar melhor tais características<sup>13-15</sup>.

Com relação a Camomila - *Matricaria chamomilla*, pesquisas descrevem que a presença dos componentes flavonoides pode produzir a redução da ansiedade e de sintomas depressivos, através da modulação das ações da dopamina, noradrenalina e

serotonina. Entretanto, poucas investigações foram realizadas para estimar a certeza e a eficácia desses medicamentos naturais como ansiolíticos<sup>16-17</sup>.

Estudos relatam que os extratos da Unha de gato - *U. Tomentosa*, além de possuírem atividade imunestimulante e ajudarem no combate ao câncer, inibem a produção de citocinas pró-inflamatórias, o que esclarece a sua possível ação antiflogística. Apesar disso, são importantes pesquisas que levem em consideração o manuseio correto da espécie<sup>18-19</sup>.

De acordo com a literatura, a Alfavaca - *Ocimum gratissimum* é popularmente utilizada em diversas situações, como doenças no trato respiratório, doenças de pele, conjuntivite, febre, diarreia, dor de cabeça, entre outros. Isso acontece devido às suas principais propriedades: anti-inflamatória, antioxidante, antisséptica, analgésica e antinociceptiva. As pacientes da pesquisa informaram que fazem a utilização dessa planta, principalmente, na procura da analgesia e da diminuição da inflamação. Estudos farmacológicos realizados com a Alfavaca confirmam essas ações através dos seus compostos químicos, como flavonoides, alcaloides, taninos, timol e saponina. Ainda assim, é indispensável uma maior análise quanto ao seu uso medicinal para confirmar os benefícios citados<sup>20-23</sup>.

As pacientes com fibromigrânea sofrem constantemente com grau elevado de dor, distúrbios significativos no sono, comprometimentos físico, psicológico e social, afetando negativamente a saúde em geral e diminuindo a qualidade de vida. Em razão disso, elas sentem a necessidade de consumir mais medicamentos em comparação a pacientes com outros distúrbios crônicos. De fato, essas duas doenças são acompanhadas de diversas comorbidades e, por esse motivo, são prescritos vários tipos de medicamentos para essas pacientes fibromigranosas, como antidepressivos, ansiolíticos, analgésicos, relaxantes musculares, fármacos para atenuar as dores de cabeça intensa, para diminuir a fadiga e as alterações no sono e, especialmente, para aliviar a dor difusa<sup>24</sup>.

Porém, de acordo com a literatura, notou-se que essas pacientes possuem uma grande dificuldade em seguir com o tratamento farmacológico pres-

crito pelos médicos. Esse abandono da intervenção medicamentosa ocorre por causa da permanência da vasta sintomatologia dessas patologias, em especial, da persistência da dor e da cronicidade do quadro. Outro motivo é que os efeitos dessas drogas, geralmente, acontecem após um espaço prolongado de tempo, fazendo com que elas não consigam sentir um alívio repentino do sintoma doloroso<sup>25</sup>. Além disso, o alto risco de efeitos colaterais negativos tem provocado a baixa aceitação desses fármacos. O uso da pregabalina e da gabapentina, por exemplo, que são dois remédios bastante utilizados para fibromialgia, possuem efeitos como tontura, sonolência, ganho de peso, edema periférico e efeitos neurocognitivos negativos<sup>26</sup>.

Dessa forma, a procura por tratamentos complementares encontra-se bastante presente nesse tipo de paciente com doenças crônicas. Tanto na fibromialgia, quanto na migrânea, existem diferentes opções de recursos terapêuticos que podem ser utilizados, como: exercícios físicos, terapia cognitiva comportamental, dieta, acupuntura, terapias manuais, auriculoterapia, eletroterapia, meditação, Tai Chi Chuan, massagem e uso de plantas medicinais<sup>27-28</sup>.

A utilização de plantas medicinais está inserida no cotidiano da população como um recurso alternativo de tratamento de diversas patologias. A facilidade ao acesso, a crença em relação aos baixos riscos à saúde e a praticabilidade são alguns aspectos que fazem com que os produtos naturais sejam atrativos para o seu público comprador. As PM ou PN podem ser utilizados como um tratamento alternativo para o alívio da dor pelas pacientes com fibromigrânea, já que esses medicamentos fitoterápicos possuem resultados positivos na analgesia, na ansiedade e na qualidade de vida<sup>29</sup>.

## AGRADECIMENTOS

Agradecemos a Fundação de Amparo à Ciência e Tecnologia de Pernambuco (FACEPE) por promover e dar suporte ao desenvolvimento científico deste projeto através da bolsa de Iniciação Científica.

## FONTE DE FINANCIAMENTO

Fundação de Amparo à Ciência e Tecnologia de Pernambuco (FACEPE)

Contudo, a procura por alternativas leva à crença de que as PM e os PN não possuem riscos de uso e tampouco efeitos colaterais negativos. No entanto, essas substâncias naturais diferenciam em razão da situação do clima, da colheita e do armazenamento, por exemplo. Essa variação pode modificar o desfecho dos seus efeitos precedentes<sup>30</sup>.

Por esse motivo, muitos dos estudos produzidos sobre medicamentos fitoterápicos não conseguiram confirmar sua eficiência e segurança e, com isso, muitas vezes esses produtos são consumidos apenas fundamentados nos costumes gerais. Esse tipo de consumo pode ser prejudicial à saúde dos pacientes, já que as pesquisas com plantas medicinais são. Desse modo, é de fundamental importância uma investigação mais precisa para ajustar a dosagem correta do consumo de cada planta e a melhor forma de armazenamento, entre outros fatores que interferem na repercussão esperada<sup>30</sup>.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O levantamento realizado aponta as principais plantas medicinais e/ou produtos naturais: Canela de velho, Camomila, Unha de gato e Alfavaca. Essas substâncias podem ser utilizadas como uma alternativa de tratamento para alívio das dores em pacientes portadores de fibromialgia e migrânea, em conjunto com os seus efeitos esperados, como analgesia, antinociceptivo e sedativo. Contudo, devido a literatura limitada a respeito desse tema, torna-se necessária a realização de mais estudos sobre a eficácia e a tolerabilidade dos medicamentos fitoterápicos que podem constituir uma opção terapêutica para pacientes fibromiálgicas e migranosas.

## FONTES DE FINANCIAMENTO DO TRABALHO:

Temos como fonte de financiamento a Fundação de Amparo à Ciência e Tecnologia de Pernambuco (FACEPE), promovendo e dando suporte ao desenvolvimento científico deste projeto através da bolsa de Iniciação Científica (BIC-1322-4.08/19) da aluna Taís Siqueira Vasconcelos.

## CONTRIBUIÇÕES INDIVIDUAIS DOS AUTORES PARA ESTE TRABALHO:

**Taís Vasconcelos:** concepção, delineamento, coleta de dados; redação do artigo.

**Manuella Barros:** concepção, delineamento, análise e interpretação dos dados; revisão crítica e aprovação da versão final.

**Larissa Notaro:** coleta de dados, delineamento do estudo.

**Angélica Tenório:** revisão crítica e aprovação da versão final.

**Daniella Araújo:** concepção, orientação; revisão crítica e aprovação da versão final.

## REFERÊNCIAS

1. WOLFE, F, et al. The American College of Rheumatology 1990 criteria for the classification of fibromyalgia: report of the multicenter criteria committee. *Arthritis Rheum.*, v. 33, p. 160-172, 1990.
2. Braz ADS, Paula AP De, Fátima M De, Diniz FM, Almeida RN De. Uso da terapia não farmacológica, medicina alternativa e complementar na fibromialgia. *Rev Bras Reumatol.* 2011;51(3):275-82.
3. Marques AP, Sousa A De, Akemi L, Lee S, Yuan K. A prevalência de fibromialgia: atualização da revisão de literatura. *Rev Bras Reumatol.* 2017;7(4):356-63.
4. Marcus DA, Bernstein C, Rudy TE. Fibromyalgia and headache: an epidemiological study supporting migraine as part of the fibromyalgia syndrome. *Clin Rheumatol.* 2005 Nov;24(6):595-601
5. Federal U, Carlos DS, Enfermagem D De, Paulo UDS, Enfermagem E De. Influência de tratamentos para enxaqueca na qualidade de vida: revisão integrativa de literatura. *Rev Bras Enferm.* 2012;65(2):353-60
6. The International Classification of Headache Disorders – 3rd ed. (2018) ICHD-3 Disponível em: [www.i-h-s.org](http://www.i-h-s.org)
7. Silva LC, Oliveira DA, Martins HAL, Medeiros FL, Araújo LCL, Carvalho L, et al. Fibromigrânea : uma nova denominação para uma velha doença? *Headache Med.* 2011;2:89-95
8. Steiner TJ, Stovner LJ, Birbeck GL. Migraine: the seventh disabler. *J Headache Pain.* 2013 Jan 10;14(1):1
9. Haeffner R, Heck RM, Ceolin T, Maria V, Barbieri RL. Plantas medicinais utilizadas para o alívio da dor pelos agricultores ecológicos do Sul do Brasil. *Rev Eletrônica Enferm.* 2012;14(3):596-602.
10. Júnior OAF, Pereira AM, Bolzani V da S, Nunes-de-Souza RL. Effects of Erythrinian Alkaloids Isolated from *Erythrina mulungu* (Papilionaceae) in Mice Submitted to Animal Models of Anxiety. *Biol Pharm Bull.* 2007;30(2):375-8.
11. Santana F, Perin J, Bilego U, Rabelo R, Valcinir V, de Paula EMN. Intoxicação espontânea por *Pterodon emarginatus* (Fabaceae) em bovinos no Estado de Goiás. *Pesq Vet Bras.* 2012;32(6):485-9.
12. Leite NS, Sergipe UF De, Pantaleao S, Sergipe UF De, Camargo EA, Sergipe UF De, et al. Avaliação das atividades cicatrizante, anti-inflamatória tópica e antioxidante do extrato etanólico da *Sideroxylon obtusifolium* (quixabeira). *Rev Bras Pl Med, Campinas.* 2015;17(1):164-70.
13. Lima TC, Matos SS, Carvalho TF, Silveira-filho AJ, Couto LPSM, Quintans-júnior LJ, et al. Evidence for the involvement of IL-1 $\beta$  and TNF- $\alpha$  in anti-inflammatory effect and antioxidative stress profile of the standardized dried extract from *Miconia albicans* Sw. ( Triana ) Leaves ( Melastomataceae ). *J Ethnopharmacol [Internet].* 2020;259(May).
14. De Almeida F. Revisão Sistemática da *Miconia albicans* (sw.) Triana: Uso tradicional, atividade farmacológica e outras atividades, 2016. Monografia apresentada no curso de graduação à Universidade Federal de Sergipe, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, Curso de Farmácia para conclusão do curso de Farmácia.
15. Sousa CMDM, Rocha H, Vieira-jr GM, Ayres MCC, Costa LS, Araújo DS, et al. Fenóis totais e atividade antioxidante de cinco plantas medicinais. *Quim Nova.* 2007;30(2):351-5.
16. Keefe JR, Mao JJ, Soeller I, Li QS, Amsterdam JD. Short-term open-label chamomile (*Matricaria chamomilla* L.) therapy of moderate to severe generalized anxiety disorder. *Phytomedicine.* 2016 Dec 15;23(14):1699-1705.
17. Khalesi ZB, Beiranvand SP, Bokaie M. Efficacy of Chamomile in the Treatment of Premenstrual Syndrome: A Systematic Review. *J Pharmacopuncture.* 2019;22(4):204-9.
18. Honório ICG, Bertoni BW, Telles MPdC, Braga RdS, França SdC, Coppede JdS, et al. (2017) Genetic and chemical diversity of *Uncaria tomentosa* (Willd. ex. Schult.) DC. in the Brazilian Amazon. *PLoS ONE* 12(5): e0177103.
19. Pereira R de CA, Lopes JVM. Aspectos Botânicos, Etnobotânicos, Agronômicos e Fitoquímicos de Unha-de-Gato. Embrapa Agroindústria Trop Fortaleza, CE. 2006.
20. Da M, Ocimum E, Alfavaca L. MONOGRAFIA DA ESPÉCIE *Ocimum gratissimum* L. (ALFAVACA). Ministério da Saúde e ANVISA. 2015.
21. Ofem O, Ani E, Eno A. Effect of aqueous leaves extract of *Ocimum gratissimum* on hematological parameters in rats. *Int J Appl Basic Med Res.* 2012 Jan;2(1):38-42.
22. Gontijo D.C, Fietto L.C., Leite J.P.V. Avaliação fitoquímica e atividade antioxidante e antimutagênica e toxicológica do extrato aquoso das folhas de *Ocimum gratissimum* L. *Rev. bras. plantas med.* [Internet]. 2014 Dec [cited 2020 Dec 11]; 16( 4 ): 874-880. Available from:[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S151605722014000400013&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S151605722014000400013&lng=en). [https://doi.org/10.1590/1983-084X/12\\_002](https://doi.org/10.1590/1983-084X/12_002).
23. Costa Filho, LO.; Encarnação, CRF; Oliveira A. Influência hídrica e térmica no crescimento e desenvolvimento de *Ocimum gratissimum* L. *Rev Bras Pl Med, Botucatu.* 2006;8(2):8-13.
24. Júnior JO de O, Almeida MB De. The current treatment of fibromyalgia. *Br J Pain.* 2018;1(3):255-62.
25. Júnior JO de O, Ramos JVC. Adherence to fibromyalgia treatment : challenges and impact on the quality of life. *BrJp.* 2019;2(1):81-7.

26. Häuser W, Bernardy K, Üçeyler N, Sommer C. Treatment of fibromyalgia syndrome with gabapentin and pregabalin – A meta-analysis of randomized controlled trials. *Pain* [Internet]. 2009;145(1–2):69–81. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.pain.2009.05.014>
27. Prabhakar A, Kaiser JM, Novitch MB, Cornett EM, Urman RD, Kaye AD, et al. The Role of Complementary and Alternative Medicine Treatments in Fibromyalgia : a Comprehensive Review. *Curr Rheumatol Rep*. 2019;21(14):1–7.
28. Andrade APB, Silva ACC, Santos DE, An- JM, Silva RD, Rodrigues LNS De. O uso de tratamentos alternativos na intervenção à enxaqueca. *RESU - Rev Educ em Saúde*. 2019;7(2):98–103.
29. Nascimento SDS, Desantana JM, Nampo FK, Adélia Ê, Ribeiro N, Lira D, et al. Efficacy and Safety of Medicinal Plants or Related Natural Products for Fibromyalgia : A Systematic Review. 2013;1–10.
30. Skaer T. Current Issues Regarding the Care of the Fibromyalgia Patient. *Fibrom Open Access*. 2017;2(1):1–7



ARTIGO ORIGINAL

**Auriculoterapia reduz dor e estresse em mulheres de meia idade: um estudo transversal preliminar**

***Auriculotherapy reduce pain and stress in middle age women: a preliminary transversal study***

RESUMO

**Introdução:** A auriculoterapia é uma alternativa de tratamento para a ansiedade e estresse. Essa terapia milenar vem se mostrando bastante eficaz em sanar as consequências do estresse e dor.

**Objetivo:** Analisar os efeitos da auriculoterapia para o tratamento de dor e estresse em mulheres trabalhadoras de meia-idade em um estudo preliminar.

**Métodos:** Para tal, foi realizada uma pesquisa transversal, piloto, descritiva e quantitativa, em que foram recrutadas 20 mulheres de 20-50 anos. As participantes foram avaliadas por 3 questionários antes, durante e após o tratamento por auriculoterapia. Este consistiu na aplicação de sementes de mostarda em 3 pontos específicos da orelha (*Shenmen*, Rim e Tronco Cerebral), por um período de 8 semanas.

**Resultados:** Observou-se uma diminuição significativa da pontuação de estresse ( $p<0,05$ ) e, diminuição significativa da dor ( $p<0,05$ ) após tratamento de 4 semanas e 8 semanas comparado com antes da intervenção.

**Conclusões:** Através deste estudo, a auriculoterapia demonstrou reduzir a dor e o estresse, quando avaliado em mulheres trabalhadoras de meia idade.

**Palavras-chave:** Auriculoterapia; Estresse, Dor.



**Yasmin Assera dos Santos**

- Departamento de Fisioterapia,  
Universidade Paulista, São José do Rio  
Pardo, SP – Brasil

**Fernanda Lega Braghiroli**

- Departamento de Fisioterapia,  
Universidade Paulista, São José do Rio  
Pardo, SP – Brasil

**Rodrigo Okubo**

- Departamento de Fisioterapia, Programa de  
Pós-graduação em Fisioterapia,  
Universidade do Estado de Santa Catarina,  
Florianópolis, SC – Brasil

CORRESPONDENTE

**Prof. Dr. Rodrigo Okubo**

E-MAIL

**rodrigo.okubo@udesc.br**

Recebido: 02/12/2019

Aprovado: 01/07/2021

---

## ABSTRACT

**Introduction:** Auriculotherapy is an alternative treatment for anxiety and stress. This age-old therapy has proven to be quite effective in healing the consequences of stress and pain.

**Objective:** To analyze the effects of auriculotherapy for the treatment of pain and stress in middle-aged working women in a preliminary study.

**Methods:** A cross-sectional, descriptive and quantitative pilot study was carried out in which 20 women aged 20-50 were recruited. Participants were evaluated by 3 questionnaires before, during and after auriculotherapy treatment. This consisted of the application of mustard seeds in 3 specific points of the ear (*Shenmen*, Kidney and Cerebral Trunk), for a period of 8 weeks.

**Results:** A significant decrease in the stress score ( $p < 0.05$ ) and a significant decrease in pain ( $p < 0.05$ ) were observed after treatment at 4 weeks and 8 weeks compared to before the intervention.

**Conclusions:** Through this study, auriculotherapy has been shown to reduce pain and stress when evaluated in middle-aged working women.

**Keywords:** Acupuncture, Ear; Stress; Pain.

## INTRODUÇÃO

O estresse pode ser definido como qualquer fator, que ameace a saúde do corpo ou tenha um efeito adverso em seu funcionamento, como lesão, doença ou preocupação. De acordo com Larsen e Buss<sup>1</sup>, “Estresse é o sentimento subjetivo produzido por eventos que são incontroláveis ou ameaçadores”. O estresse constante provoca mudanças no equilíbrio de hormônios no corpo que podem levar a pensamentos que nos fazem sentir frustrados, zangados, nervoso ou ansioso<sup>2</sup>. Sabe-se que o estresse pode ser considerado um estado de alerta em que o corpo se encontra, tendo relações diretas com as demandas do ambiente. O indivíduo não consegue suprir a demanda do ambiente que lhe cerca, e, dessa forma, situações críticas e sem resolução acabam por abalar significativamente o emocional e o físico do indivíduo<sup>3</sup>.

A correlação entre níveis mais elevados de estresse no trabalho e insônia, desequilíbrio esforço-recompensa, alta demanda, carga de trabalho pesada e baixo apoio social foi determinada<sup>4</sup>. Avaliar o estresse e a satisfação no trabalho não é uma ação única; requer monitoramento e avaliação contínuos. Portanto, é importante explorar melhor como o estresse associado ao trabalho afeta os trabalhadores, e quais fatores em seu ambiente de trabalho causam ao maior acometimento<sup>2</sup>.

A auriculoterapia é um tratamento complementar, uma das terapias mais populares em que o sis-

tema de microacupuntura tem clínica proeminente, efeitos terapêuticos e aplicações extensivas<sup>5</sup>. A acupuntura auricular é um útil e eficaz estratégia para reduzir o estresse e a ansiedade<sup>6</sup>. Porém, limitações e barreiras impedem a prática que resultaria em redução de ansiedade / estresse. Enquanto estudos descobriram que a acupuntura auricular é eficaz em uma variedade de populações, poucos estudos foram encontrados relacionados ao uso de acupuntura auricular para alívio do estresse e ansiedade em trabalhadores. Dessa forma, este trabalho se justifica devido à alta incidência e prevalência de indivíduos que sofrem com estresse, causando diversas consequências como afastamento do local de trabalho e uso excessivo de medicamentos. Portanto, a pesquisa teve por objetivo analisar a acupuntura auricular na dor e estresse em mulheres trabalhadoras de meia-idade.

## MÉTODOS

### Desenho

Trata-se de uma pesquisa com característica transversal, preliminar, descritiva e quantitativa. O estudo foi submetido e aprovado pelo comitê de ética em pesquisa da UNIP, número CAAE: 56116016.4.0000.5512 e parecer número: 1.693.993

## Amostra

As participantes do estudo foram 20 mulheres adultas voluntárias (faixa etária entre 20 e 50 anos). Para compor o grupo de participantes do estudo, os critérios de inclusão foram: mulheres, não grávidas, e que mantivessem sua rotina de vida durante o tratamento; dor  $\geq 2$  na Escala Unidimensional de Faces de Dor e, pontuação  $\geq 6$  no questionário de ansiedade. Como critérios de exclusão: incapacidades físicas e mentais, uso de medicações que poderiam influenciar na dor e estresse.

A análise dos desfechos foi realizada através de instrumentos descritos abaixo, realizadas previamente e após 4 e 8 semanas, sem a realização de um grupo controle, para tratamento de todas as voluntárias e, pela premissa de comparação prévia (baseline).

## Instrumentos

Como instrumento de avaliação, foi elaborado um questionário pelos pesquisadores (figura 1), com o intuito de avaliar o perfil social e laboral, o nível de estresse que o participante apresentava e o quanto isso influenciava em sua vida fora do ambiente de trabalho. O questionário foi construído e adaptado de diversos questionários de avaliação de estresse laboral<sup>7,8</sup> e somado a possíveis condições clínicas da condição, era respondido como afirmativa ou negativa a uma questão, totalizando 18 questões. Quanto maior a pontuação (cada afirmativa – 1 ponto) maior o nível de estresse. Além disso, foi aplicado um mapa corporal para indicação dos locais onde o indivíduo apresentava dores e uma Escala Unidimensional de Faces de Dor Adaptada (com escala 0-4, a qual 4 é a pior dor)<sup>9,10</sup>, a fim de quantificar a dor do indivíduo. Os questionários foram aplicados no início do tratamento, após a quarta semana de tratamento e após a oitava semana.

**Figura 1** - Questionário elaborado pelos pesquisadores para avaliação do estresse relacionado ao trabalho.

### QUESTIONÁRIO

Identificação: \_\_\_\_\_ Quantas horas trabalha por semana? \_\_\_\_\_

Você já ouviu falar de auriculoterapia? ( ) Sim ( ) Não

Você acredita que a auriculoterapia possa melhorar seu estresse, causado pelo ambiente de trabalho? ( ) Sim ( ) Não

- |   |   |
|---|---|
| 1) Você acredita que, no seu serviço, existem possíveis fatos que o levam a ter um estresse?<br>( ) Sim ( ) Não | 11) Você acredita que sua irritabilidade se tornou constante?<br>( ) Sim ( ) Não              |
| 2) Você sofre de insônia<br>( ) Sim ( ) Não   | 12) Você tem dores de cabeça ou enxaquecas?<br>( ) Sim ( ) Não                                |
| 3) Você tem estado fadigado?<br>( ) Sim ( ) Não   | 13) Você se sente tenso em seu ambiente de trabalho?<br>( ) Sim ( ) Não                       |
| 4) Você acredita estar comendo muito por causa do estresse?<br>( ) Sim ( ) Não                                  | 14) Você acredita que seu trabalho te oprime?<br>( ) Sim ( ) Não                              |
| 5) Você sofre com palpitações cardíacas?<br>( ) Sim ( ) Não   | 15) Você acredita estar fazendo além da sua capacidade e obrigação?<br>( ) Sim ( ) Não        |
| 6) Você apresenta alterações em sua pressão arterial?<br>( ) Sim ( ) Não  | 16) Você se sente desanimado e desmotivado para ir trabalhar?<br>( ) Sim ( ) Não              |
| 7) Você percebe dificuldades respiratórias?<br>( ) Sim ( ) Não  | 17) Você já teve crises de choro por conta do seu serviço?<br>( ) Sim ( ) Não                 |
| 8) Você sofre com preocupações excessivas?<br>( ) Sim ( ) Não   | 18) Você acredita que não se dá bem com seus colegas de trabalho e patrão?<br>( ) Sim ( ) Não |
| 9) Você acredita que o estresse interfere em suas relações sexuais?<br>( ) Sim ( ) Não                          |   |
| 10) Você percebe uma irritabilidade maior dentro do ambiente de trabalho do que fora?<br>( ) Sim ( ) Não        |   |

Sim = +1 Não = 0

Total = \_\_\_\_\_

## Intervenção

Após a avaliação, o tratamento com auriculoterapia, utilizando sementes<sup>11</sup>, foi realizado. As participantes foram informadas sobre o estudo, seus objetivos e como se constituiria sua participação. Estando de acordo, assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) para meios de esclarecimento e autorização da utilização dos dados obtidos para pesquisa.

A cada início de sessão foram realizados os seguintes procedimentos: higienização auricular com álcool 70%, massagem auricular para ativação da circulação, localização e ativação dos pontos energéticos auriculares com uma pinça; após a localização foi realizada a aplicação das sementes com micropore nos pontos auriculares. Os pontos estimulados foram os pontos *shenmen*, tronco cerebral, e rim<sup>6</sup>. Os participantes foram orientados a no dia após a aplicação na clínica, a estimular os pontos por 15 vezes, três vezes ao dia até a retirada das sementes. Foi orientado se houvesse alergias ou pruridos no local, que as sementes fossem retiradas. As sessões tiveram duração de 15 minutos, sendo realizadas oito sessões ao total, uma sessão por semana.

## Análise dos dados

A análise dos dados foi realizada por meio do programa SPSS for Windows, versão 20.0 e tratados com análise descritiva como média e desvio-padrão que foram aplicadas em todas as variáveis. Para verificar a normalidade dos dados foi aplicado o teste de Shapiro-Wilk. Para a comparação antes, 4 e 8 semanas de intervenção, utilizou-se *Anova One-Way*. O Coeficiente de correlação de Spearman correlacionou os valores de dor e estresse. Para todos os testes, adotou-se um nível de significância de 5%.

## RESULTADOS

Todos os dados dos 20 indivíduos foram coletados, não havendo a exclusão de nenhuma voluntária. A idade média das mulheres foi de  $\pm 32,05$  anos. As mulheres trabalhavam em média  $\pm 48,15$  horas sendo que essas horas variaram de no mínimo 30

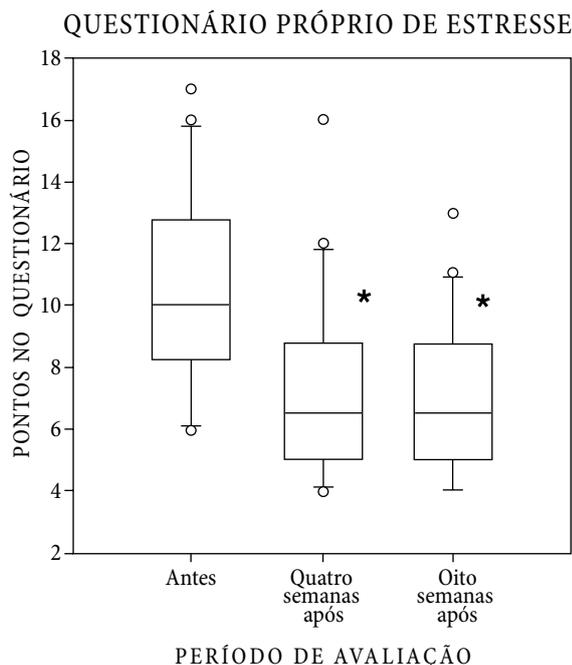
horas e no máximo 62 horas trabalhadas, durante a semana.

Apenas uma voluntária não tinha conhecimento sobre auriculoterapia, e, todas acreditavam que o tratamento poderia melhorar sua condição de estresse.

## Estresse

A análise dos dados referente às respostas do questionário demonstrou uma diminuição significativa da pontuação de estresse ( $p < 0,05$ ) após o tratamento em 4 semanas ( $7,2 \pm 2,9$  pontos) e 8 semanas ( $6,9 \pm 2,5$  pontos), comparado com antes ( $10,5 \pm 3,0$  pontos) (Figura 2).

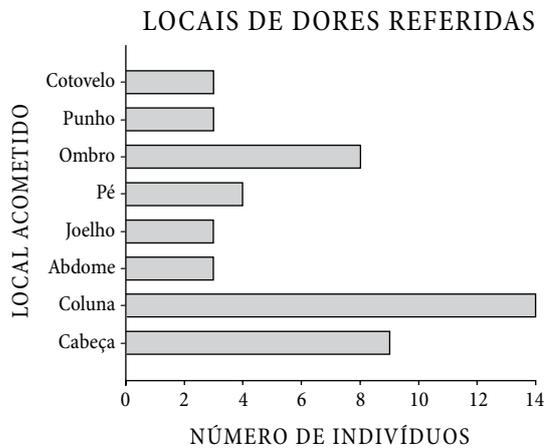
**Figura 2** - Gráfico da pontuação de respostas do questionário aplicado nos 3 diferentes tempos. Kruskal-Wallis One Way Analysis sendo \* demonstrando  $p < 0,05$  em relação ao antes.



## Dor

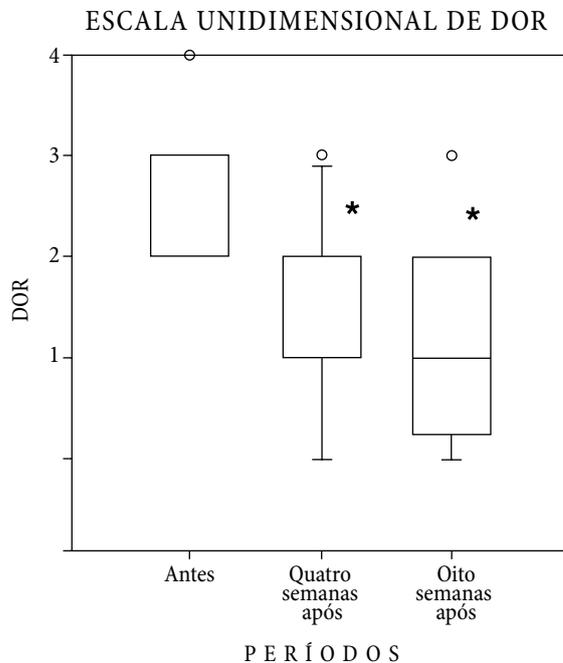
Em relação aos níveis de dor, pela análise dos valores da Escala Unidimensional de Dor, a média demonstrou um grau 2 (dor moderada). Houve diferença estatística significativa entre os eventos após tratamento de 4 semanas ( $1,4 \pm 0,8$  pontos) e 8 semanas ( $1,1 \pm 0,8$  pontos) comparado com antes da intervenção ( $2,5 \pm 0,6$  pontos) ( $p < 0,05$ ) (Figura 3).

**Figura 3** - Gráfico do nível de dor mensurada antes, durante (4 semanas) e após (8 semanas) de tratamento. Kruskal-Wallis One Way Analysis sendo \* demonstrando  $p < 0,05$  em relação ao antes.



A Figura 4 demonstra os locais mais comuns de dores apresentadas pelas participantes devido as consequências do estresse. Houve um número maior de relatos de dor em coluna (14 relatos), cabeça (9) e ombro (8).

**Figura 4** - Gráfico referente aos locais das principais dores relatadas pelas participantes.



## DISCUSSÃO

O presente estudo avaliou a aplicação da acupuntura auricular no tratamento do estresse e dor em mulheres trabalhadoras, observando melhora dos dois sin-

tomas após 4 e 8 semanas de tratamento. A acupuntura auricular pode ser uma opção para pacientes que experimentam um grau desconfortável de ansiedade e solicitam uma intervenção de curto prazo<sup>12</sup>.

Cha, Park e Sok (2017)<sup>13</sup> relatam que os profissionais de saúde devem considerar o fornecimento de terapia auricular como um método alternativo para reduzir o estresse físico e psicológico, o nível de cortisol no sangue e os distúrbios do sono de mulheres de meia idade. Em um estudo realizado com 81 mulheres, com idade entre 18 a 20 anos, observou-se que o tratamento com sementes nos pontos *Shenmen*, coração e pontos relaxantes (não detalhados), após 15 dias, demonstraram bons resultados na ansiedade, dores, palpitações, irritabilidade e, insônia das participantes<sup>14</sup>. Outro estudo demonstra a acupuntura auricular como uma ferramenta eficaz para reduzir o estresse e a ansiedade de provedores de cuidados de saúde e, esta terapia não afeta a capacidade do cuidador de praticar seu trabalho<sup>6</sup>.

Em outro estudo clínico, 49 enfermeiras (idade de 23 a 60 anos), receberam acupuntura auricular nos mesmos pontos do presente trabalho, antes, 15º dia após o início, na 4ª e 8ª semanas. Os resultados comprovaram novamente a eficácia da terapia para estresse, no entanto, esta terapia foi mais eficaz se aplicada por terapeutas mais experientes. Acredita-se que esse fato venha ocorrer devido a habilidade técnica, comunicabilidade, intencionalidade, influências com base em crenças, valores pessoais e cultura<sup>15</sup>. Em um outro estudo semelhante, comparou-se agulhas e sementes, sendo as agulhas foram mais satisfatórias, tendo apresentado melhora antes dos indivíduos que utilizaram sementes. Além disso, essa melhora permaneceu 15 dias após o término do tratamento<sup>16</sup>.

Outra pesquisa dos mesmos autores<sup>17</sup>, avaliaram 175 indivíduos, divididos em três grupos: grupo controle (sem intervenção), grupo com protocolo (utilizaram-se os pontos *Shenmen*, tronco cerebral, rim, *yang* do fígado 1 e 2) e grupo sem protocolo (o tratamento foi feito de acordo com a avaliação e necessidade do individual do paciente, sendo os pontos mais utilizados: *Shenmen*, rim, tronco cerebral, *yang* fígado 1 *yang* fígado 2, estômago, baço, fígado, endócrino, pulmão, ápice, cervical e lombar). O grupo sem proto-

colo teve mais eficácia do que o grupo controle, já que houve melhora do estresse, tanto no aspecto físico como mental. O nosso estudo determinou os pontos para padronização do protocolo, amenizando formas de vieses do estudo, apesar disso, também apresentou melhoras dos sintomas de estresse e dor.

Diversos estudos demonstram melhora da dor quando aplicada a auriculoterapia<sup>18-22</sup>. Esta pode controlar positivamente a intensidade da dor em pacientes com dor crônica. No entanto, devido à heterogeneidade significativa e às falhas metodológicas identificadas nos estudos analisados, a evidência atual sobre esta terapia para o manejo da dor ainda é

## CONCLUSÃO

Este estudo preliminar evidenciou que a auriculoterapia com sementes diminuiu o sintoma de estresse e dor em mulheres de meia idade que trabalham mais que 30 horas semanais.

## FONTES DE FINANCIAMENTO

Os autores declararam que a pesquisa não recebeu financiamento para a sua realização.

## REFERÊNCIAS

1. Larsen, R. J. & Buss, D. M. Personality psychology : domains of knowledge about human nature. (2018).
2. Davey, A., Sharma, P., Davey, S. & Shukla, A. Is work-associated stress converted into psychological distress among the staff nurses: A hospital-based study. *J. Fam. Med. Prim. Care* 8, 511 (2019).
3. Kyrou, I. & Tsigos, C. Stress hormones: physiological stress and regulation of metabolism. *Curr. Opin. Pharmacol.* 9, 787-793 (2009).
4. Yang, B. et al. Association between insomnia and job stress: a meta-analysis. *Sleep Breath.* 22, 1221-1231 (2018).
5. Wang, L., Zhao, B. & Zhou, L. Status and strategies analysis on international standardization of auricular acupuncture points. *J. Tradit. Chinese Med.* = *Chung i tsa chih ying wen pan* 33, 408-12 (2013).
6. Reilly, P. M., Buchanan, T. M., Vafides, C., Breakey, S. & Dykes, P. Auricular Acupuncture to Relieve Health Care Workers' Stress and Anxiety. *Dimens. Crit. Care Nurs.* 33, 151-159 (2014).
7. Luft, C. D. B., Sanches, S. de O., Mazo, G. Z. & Andrade, A. Versão brasileira da Escala de Estresse Percebido: tradução e validação para idosos. *Rev Saúde Pública* 41, 606-15 (2007).
8. Hewitt, P. L., Flett, G. L. & Mosher, S. W. The Perceived Stress Scale: Factor structure and relation to depression symptoms in a psychiatric sample. *J. Psychopathol. Behav. Assess.* 14, 247-257 (1992).
9. Oliveira, A., Batalha, L., Fernandes, A., Gonçalves, J. & Viegas, R. A functional analysis of the Wong-Baker Faces Pain Rating Scale: linearity, discriminability and amplitude. *Rev. Enferm. Ref. IV Série*, 121-130 (2014).
10. Halfaker, D. A., Akeson, S. T., Hathcock, D. R., Mattson, C. & Wunderlich, T. L. Psychological Aspects of Pain. in *Pain Procedures in Clinical Practice* 13-22 (Elsevier Inc., 2011). doi:10.1016/B978-1-4160-3779-8.10003-X
11. Asher, G. N. et al. Auriculotherapy for Pain Management: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *J. Altern. Complement. Med.* 16, 1097-1108 (2010).
12. Michalek-Sauberer, A., Gusenleitner, E., Gleiss, A., Tepper, G. & Deusch, E. Auricular acupuncture effectively reduces state anxiety before dental treatment—a randomised controlled trial. *Clin. Oral Investig.* 16, 1517-1522 (2012).
13. Cha, N. H., Park, Y. K. & Sok, S. R. Effects of Auricular Acupressure Therapy on Stress and Sleep Disturbance of Middle-Aged Women in South Korea. *Holist. Nurs. Pract.* 31, 102-109
14. González López-Arza, M. V. et al. Auriculoterapia contra la ansiedad en los exámenes universitarios según estudio piloto longitudinal enmascarado. *Rev. Int. Acupunt.* 7, 2-5 (2013).
15. Kurebayashi, L. F. S., Gnatta, J. R., Borges, T. P. & Silva, M. J. P. da. Eficácia da auriculoterapia para estresse segundo experiência do terapeuta: ensaio clínico. *Acta Paul. Enferm.* 25, 694-700 (2012).
16. Kurebayashi, L. F. S. et al. Aplicabilidade da auriculoterapia com agulhas ou sementes para diminuição de estresse em profissionais de enfermagem. *Rev. da Esc. Enferm. da USP* 46, 89-95 (2012).
17. Kurebayashi, L. F. S. & Silva, M. J. P. da. Auriculoterapia Chinesa para melhoria de qualidade de vida de equipe de Enfermagem. *Rev. Bras. Enferm.* 68, 117-123 (2015).
18. Zhao, H.-J., Tan, J.-Y., Wang, T. & Jin, L. Auricular therapy for chronic pain management in adults: A synthesis of evidence. *Complement. Ther. Clin. Pract.* 21, 68-78 (2015).
19. Yeganeh, M., Baradaran, H. R., Qorbani, M., Moradi, Y. & Dastgiri, S. The effectiveness of acupuncture, acupressure and chiropractic interventions on treatment of chronic nonspecific low back pain in Iran: A systematic review and meta-analysis. *Complement. Ther. Clin. Pract.* 27, 11-18 (2017).
20. Yeh, C. H. et al. Day-to-Day Changes of Auricular Point Acupressure to Manage Chronic Low Back Pain: A 29-day Randomized Controlled Study. *Pain Med.* 16, 1857-1869 (2015).
21. Moura, C. de C. et al. Action of ear acupuncture in people with chronic pain in the spinal column: a randomized clinical trial. *Rev. Lat. Am. Enfermagem* 26, e3050 (2018).
22. Yang, L.-H. et al. Efficacy of Auricular Acupressure for Chronic Low Back Pain: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *Evidence-Based Complement. Altern. Med.* 2017, 1-14 (2017).

incerta. Mais ensaios clínicos randomizados com métodos rigorosos são necessários para avaliar a eficácia da acupuntura auricular para pacientes com dor.

Este estudo apresenta limitações: 1) nenhum critério foi considerado para averiguar valor mínimo ou máximo de estresse como inclusão da pesquisa; 2) Apesar da utilização das sementes e não, agulhas; 3) Não apresentar um grupo de comparação, sem intervenção ou placebo, apenas a comparação intra; 4) e, a utilização de um pequeno número amostral, que poderá ser estendido para um estudo de maior proporção, para obtenção de maiores evidências sobre os possíveis efeitos da auriculoacupuntura.

ARTIGO ORIGINAL

## A prática da auriculoterapia nos sintomas da tensão pré-menstrual: estudo piloto

### *Practice of auriculotherapy in premenstrual tension symptoms: pilot study*

#### RESUMO

**Introdução:** Embora a Síndrome Pré-Menstrual, também chamada de Tensão Pré-Menstrual (TPM) seja uma condição muito comum entre as mulheres, acometendo até 50% daquelas em idade fértil, a sua etiologia bem como o seu tratamento ainda são alvo de discussões principalmente entre as mulheres. **Objetivo:** Avaliação do efeito do tratamento com auriculoterapia frente aos sinais e sintomas clássicos da TPM em estudantes do curso de Biomedicina da Universidade Regional de Blumenau - FURB. **Material e métodos:** Voluntariaram-se 10 acadêmicas que apresentavam os sinais e sintomas da TPM. Inicialmente aplicou-se um questionário para anamnese o qual foi respondido no formato digital. O tratamento com a auriculoterapia teve duração de 5 semanas, sendo que as participantes foram instruídas a estimular os pontos 3 vezes ao dia durante o período em que perdurou o estudo. Os pontos utilizados foram: Shen men, Rim, Tronco Nervoso Cerebral, Útero, Endócrino, Fígado, Vesícula Biliar, Yang do Fígado, Ansiedade, Tensão e Sanjiao. **Resultados:** De forma geral todas as alunas avaliadas apresentaram melhora nos sinais e sintomas avaliados. Os parâmetros que mais demonstraram redução foi a irritabilidade e o inchaço abdominal (em ambos os casos a redução foi de 46% dentre as voluntárias). A insônia por sua vez foi o parâmetro que menos apresentou melhora (2%) entre as voluntárias. **Conclusões:** Embora haja a necessidade de testes complementares, fica evidente que a técnica de auriculoterapia minimiza os efeitos causados pela TPM, melhorando significativamente a qualidade de vida dessas voluntárias durante o período em que os efeitos da TPM são mais intensos.

**PALAVRAS-CHAVE:** Auriculoterapia. Medicina tradicional chinesa. Síndrome pré-menstrual.

#### CORRESPONDENTE

Larissa Branco da Silva

#### E-MAIL

larissabrancodasilva@live.com

Recebido: 09/11/2020

Aprovado: 10/10/2021



#### Larissa Branco da Silva

- Biomédica  
- Departamento de Farmácia, Centro de Ciências da Saúde, Universidade Regional de Blumenau - FURB, Blumenau-SC  
- larissabrancodasilva@live.com  
- orcid.org/0000-0002-3500-5376

#### Murilo Luiz Cerutti

- Farmacêutico e Professor  
- Departamento de Medicina, Centro de Ciências da Saúde, Universidade Regional de Blumenau - FURB, Blumenau-SC  
- muriloceruttineuro@gmail.com  
- orcid.org/0000-0002-2625-7782

#### Caio Mauricio Mendes de Cordova

- Farmacêutico e Professor  
- Departamento de Farmácia, Centro de Ciências da Saúde, Universidade Regional de Blumenau - FURB, Blumenau-SC  
- cmcordova@furb.br  
- orcid.org/0000-0001-6090-0367

#### Caroline Valente

- Farmacêutica, Acupunturista e Professora  
- Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva-PPGSC  
- Departamento de Ciências Naturais, Centro de Ciências Exatas e Naturais, Universidade Regional de Blumenau - FURB, Blumenau-SC  
- carolvalente11@gmail.com  
- orcid.org/0000-0002-3816-3871

## ABSTRACT

**Introduction:** Although premenstrual syndrome, also called premenstrual syndrome (PMS), is a very common condition among women, affecting up to 50% of those of childbearing age. Its etiology as well as its treatment are still the target of discussions mainly among women. **Objective:** Effect evaluation of auriculotherapy treatment against the classic signs and symptoms of PMS in students of the Biomedicine course at Universidade Regional de Blumenau, FURB. **Material and methods:** 10 students who present the signs and symptoms of PMS volunteered. Initially, a questionnaire for anamnesis was applied, which was answered in a digital format. The treatment with auriculotherapy lasted for 5 weeks, and the participants were instructed to stimulate the points 3 times a day during the period the study lasted. The points used were Shen men, Kidney, Brain Nerve, Uterus, Endocrine, Liver, Gallbladder, Liver Yang, Anxiety, Tension, and Sanjiao. **Results:** In general, all students evaluated showed improvement in the signs and symptoms evaluated. The parameters that most showed a reduction were irritability and abdominal swelling (in both cases the reduction was 46% among the volunteers). Insomnia, in turn, was the parameter that showed the least improvement (2%) among the volunteers. **Conclusion:** Although there is a need for complementary tests, it is evident that the auriculotherapy technique minimizes the effects caused by PMS, significantly improving the quality of life of these volunteers during the period when the effects of PMS are most intense.

**KEYWORDS:** Auriculotherapy. Traditional chinese medicine. Premenstrual syndrome.

## INTRODUÇÃO

A Tensão Pré-Menstrual (TPM), também conhecida como Síndrome Pré-Menstrual (SPM) é um tema muito discutido entre as mulheres e afeta diretamente o seu cotidiano. Atualmente a síndrome pré-menstrual acomete de 20 a 50% das mulheres em idade fértil e cerca de 5% têm uma forma grave da TPM que é chamada transtorno disfórico pré-menstrual. Entretanto, a causa principal da TPM ainda não é definida. Os sintomas em si, variam muito de mulher para mulher e de ciclo para ciclo, assim como varia também o tempo de duração dos sintomas, sendo geralmente de algumas horas a 10 dias ou mais e costumam terminar com o início da menstruação. Durante o estresse ou perimenopausa os sintomas podem ser mais graves, podendo persistir até após a menstruação.<sup>1</sup>

Os sintomas da TPM são muito abrangentes e podem ser tanto psíquicos como físicos, sendo alguns deles: depressão, confusão, irritabilidade, fadiga, dor nas mamas, distensão abdominal, dor de cabeça, inchaço e ganho de peso. Para diagnóstico é necessário ter a presença de pelo menos cinco sintomas no ciclo.<sup>2</sup>

A Organização Mundial da Saúde (OMS) criou o Programa de Medicina Tradicional Chinesa/Medicina Complementar no final da década de 1970, objetivando a formulação de políticas na área. Desde então, em vários comunicados e resoluções, a OMS expressa o seu compromisso em incentivar os Estados-Membros a formularem e implementarem políticas públicas para uso racional e integrado da Medicina Tradicional Chinesa/ Medicina Complementar e/ou Alternativa) nos sistemas nacionais de atenção à saúde, bem como para o desenvolvimento de estudos científicos para melhor conhecimento de sua segurança, eficácia e qualidade.<sup>3</sup>

No Brasil as PICs foram inseridas também no Sistema Único de Saúde (SUS), tendo em vista a possibilidade de ofertar cuidado integral em saúde.<sup>4</sup> As atividades foram aprovadas na portaria nº 971, de 03 de maio de 2006 e tiveram ampliação na portaria nº 702 de 21 de março de 2018, onde visam então métodos terapêuticos que buscam equilíbrio da mente e do corpo, valorizando o ser humano como um todo. Entre essas práticas encontram a acupuntura, moxabustão, ventosa, auriculoterapia, entre outras atividades.<sup>3</sup>

Lopez e Giordano (2013)<sup>5</sup>, relatam que a grande maioria dos autores acredita que a TPM está relacionada com a disfunção do sistema nervoso central (SNC) com a participação de receptores, neurotransmissores ou neuromoduladores, e que as variações cíclicas dos hormônios sexuais atuam como um fator meramente desencadeante.

Contudo, o período perimenstrual parece ser propício a distúrbios psíquicos e também é descrito aumento na frequência de crises de pânico, de bulimia, e agravamento de sintomas ansiosos, depressivos, obsessivo-compulsivos, impulsos cleptomânicos e para compras excessivas ou até mesmo o agravamento e aparecimento de sintomas psicóticos no período pré-menstrual. A questão estabelecida por esses achados é determinar em qual extensão o fenômeno é resultante das características hormonais da mulher adulta mais do que dos fatores ambientais, domésticos ou socioculturais.<sup>6</sup>

O grande propósito das PICs é tornar o dia a dia mais saudável, inclusive de evitar os problemas de natureza emocionais. É importante mencionar que as atividades complementares não substituem o tratamento tradicional, elas são um adicional e um complemento no tratamento, indicadas por profissionais específicos conforme a necessidade de cada caso.

Neste presente trabalho a prática integrativa e complementar a ser utilizada será a auriculoterapia, aplicando esta terapia nas estudantes do curso de Biomedicina da Universidade Regional de Blumenau (FURB). A pesquisa abrange especificamente estudantes que sofrem com a Tensão Pré-Menstrual.

## MATERIAL E MÉTODOS

Esta pesquisa é de caráter descritivo e experimental foi realizada na Universidade Regional de Blumenau (FURB), que teve como finalidade utilizar a prática da auriculoterapia para a diminuição dos sintomas da TPM que acomete estudantes do curso de Biomedicina.

A presente pesquisa foi aprovada no Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da FURB com o protocolo CAAE: 07123418.7.0000.5370.

Foram abordadas estudantes do 3º ao 8º semestre, com a faixa etária entre 19 e 27 anos. Através de uma publicação via rede social, voluntariaram 10 alunas para participar da pesquisa. O processo de seleção da amostra constituiu-se de amostragem por conveniência. Sendo que para início das atividades, acordaram e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e também tiveram ciência durante toda a execução de como funcionou a pesquisa.

Em março de 2019, foi realizado a seleção de estudantes, tendo como critério de participação a presença de pelo menos cinco sintomas da TPM e como critério de exclusão ciclo menstrual irregular. Também foram coletadas informações referentes aos dados de identificação como: nome completo, idade, semestre que está cursando, data da última menstruação, uso de anticoncepcional e se o ciclo é regular.

Após a anamnese, antes do início das aplicações da auriculoterapia, as estudantes responderam um questionário on-line adaptado do artigo de Muramatsu et al., (2001)<sup>7</sup>, onde foram avaliados os sintomas da TPM como: irritabilidade, ansiedade, insônia, mamas inchadas e doloridas, dor lombar, cefaleia, inchaço abdominal, tensão, gula por doce e cólica. Deveriam pontuar cada sintoma de 0 a 5 pontos, e após a última sessão de aplicação foi preenchido um questionário final para uma nova pontuação, no qual o objetivo foi avaliar os sintomas da TPM antes e depois do tratamento, objetivando sempre a melhora destes sintomas. Os dados foram obtidos diretamente e analisadas com base em números absolutos e porcentagem.

Para execução da prática da auriculoterapia, o material utilizado na aplicação dos pontos no pavilhão auricular foi a semente de mostarda recoberta por esparadrapo hipoalérgico na cor bege. Para a assepsia e retirada de resíduos e oleosidade foi utilizado álcool 70% e algodão hidrófilo. Para aplicação das sementes foi utilizado uma pinça e um localizador de pontos.

As sessões de auriculoterapia iniciaram em abril, utilizando 11 pontos no pavilhão auricular sendo

eles: Shen men, Rim, Tronco Nervoso Cerebral, Útero, Endócrino, Fígado, Vesícula Biliar, Yang do Fígado, Ansiedade, Tensão e Sanjiao.

Foram realizadas 5 sessões, em cada sessão foi intercalado entre orelha esquerda e orelha direita em todas as participantes. Obteve-se sete dias de intervalo de cada sessão e as estudantes permaneceram com as sementes, onde durante estes dias deveriam estimular os pontos ao menos três vezes ao dia, sem horário específico, para a respectiva ativação do local.

## RESULTADOS

A amostra foi constituída de 10 mulheres, das quais 60% encontram-se na faixa etária entre 19 e 22 anos e 40% na faixa de 23 a 27 anos. A porcentagem de participantes em uso de método contraceptivo foi de 60%. Nove participantes concluíram as 5 sessões, apenas a paciente 09 concluiu 4 sessões.

O tratamento foi realizado em 5 sessões, no intervalo de 7 dias, teve durabilidade de 1 mês, o que permitiu que as pacientes entrassem no período menstrual.

A paciente 01 (figura 1) não apresentava dois sintomas, insônia e dor lombar. Pontuou outros 8 sintomas e teve melhora de 44% na média de todos os sintomas. A paciente 02 (figura 1) respondeu que não apresentava o sintoma de insônia. Pontuou como presentes 9 sintomas e teve melhora de 80% na média destes. A paciente 03 (figura 1) não apresentava o sintoma da cefaleia. Pontuou os outros 9 sintomas. Houve melhora de 70% na média dos sintomas, porém, percebeu um aumento de 50% no sintoma de cólica.

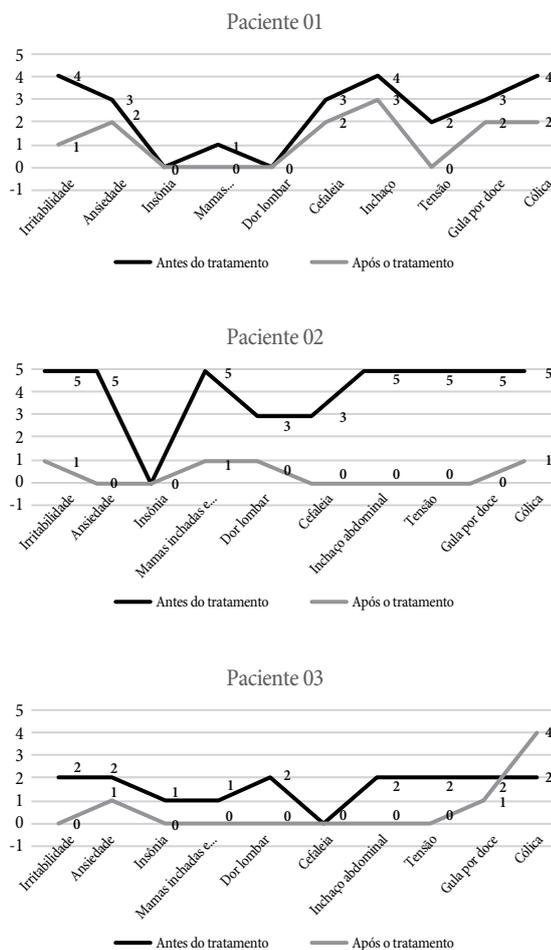
A paciente 04 (figura 2) não apresentava o sintoma da insônia. Pontuou os outros 9 sintomas e teve melhora de 39% na média do prognóstico. A paciente 05 (figura 2) não apresentou o sintoma da insônia. Teve melhora de 83% na média dos sintomas pontuados. A Paciente 06 (figura 2) não apresentou 5 sintomas, sendo eles: irritabilidade, insônia, mamas inchadas e doloridas, cefaleia e tensão. Teve melhora de 45% nos outros 5 sintomas pontuados.

A paciente 07 (figura 3) não apresentava 2 sintomas: insônia e mamas doloridas. Teve melhora

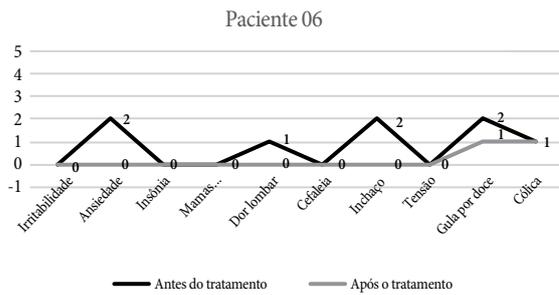
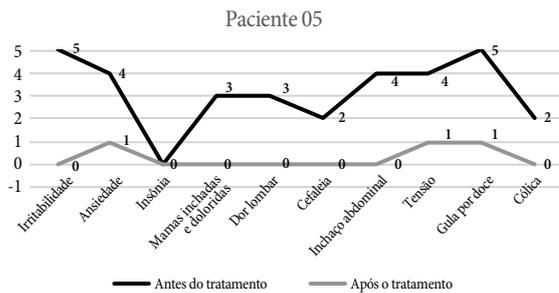
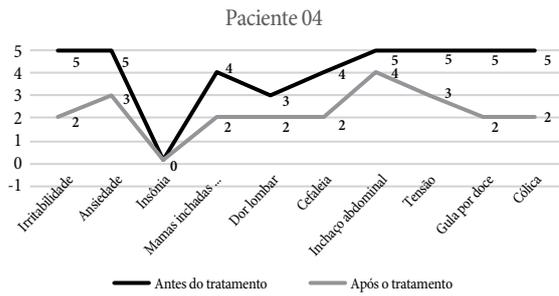
de 53% nos outros 8 sintomas pontuados. A paciente 08 (figura 3) apresentou todos os sintomas. Não teve melhora na insônia, mamas inchadas e doloridas e cólica. Teve melhora de 42% nos demais sintomas pontuados. A paciente 09 (figura 3), não concluiu as 5 sessões por motivos pessoais, executando apenas 4 sessões. Não apresentava 2 sintomas, sendo eles: mamas inchadas e doloridas e gula por doce. Não teve melhora na insônia e cefaleia. Teve melhora de 45% na média dos sintomas irritabilidade, ansiedade, dor lombar, inchaço abdominal, tensão e cólica.

Para finalizar, a Paciente 10 (figura 4) não apresentou os sintomas da insônia e cefaleia. Não teve melhora nos sintomas de irritabilidade e ansiedade. Teve melhora de 55% na média dos sintomas: mamas inchadas e doloridas, dor lombar, inchaço abdominal, tensão gula por doce e cólica.

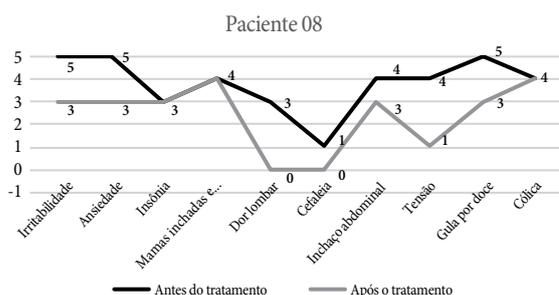
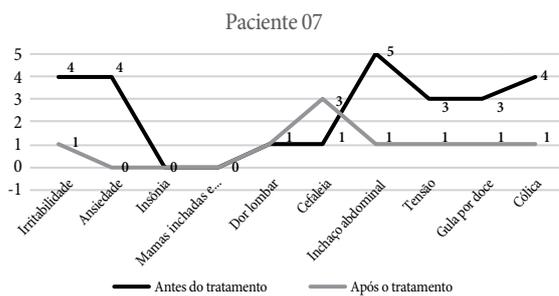
**Figura 1** - Antes e depois do tratamento com auriculoterapia



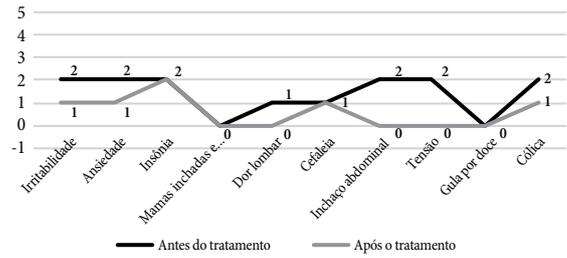
**Figura 2 - Antes e depois do tratamento com auriculoterapia**



**Figura 3 - Antes e depois do tratamento com auriculoterapia**

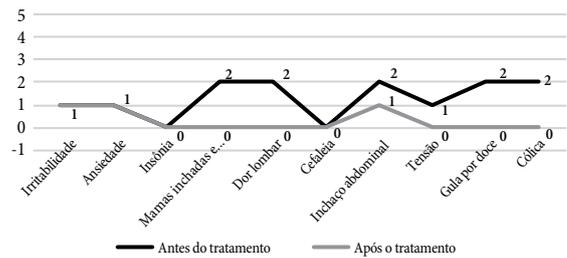


Paciente 09



**Figura 4 - Antes e depois tratamento com auriculoterapia**

Paciente 10



A insônia foi o sintoma que menos foi pontuado pelas pacientes. Para melhor identificarmos como progrediu o resultado da pesquisa, na tabela 1 temos o percentual de redução de cada sintoma.

**Tabela 1 - Percentual de redução**

Sintomas	Percentual de redução
Irritabilidade	46%
Inchaço abdominal	46%
Tensão	44%
Gula por doce	44%
Ansiedade	42%
Cólica	30%
Dor lombar	30%
Mamas inchadas e doloridas	18%
Cefaleia	14%
Insônia	2%

## DISCUSSÃO

Ao analisarmos os resultados podemos identificar que todas as participantes relataram que possuem no mínimo 5 sintomas que acometem o período da TPM. 70% das pacientes obtiveram resultado positivo para todos os sintomas pontuados e 20% das pacientes tiveram resultados positivos e também mantive-

ram a pontuação dos sintomas, ou seja, nem melhora e nem piora. A paciente 3 foi a única paciente que obteve piora em um sintoma, sendo ele a cólica, onde teve piora de 50% da intensidade deste sintoma.

Podemos observar resultados positivos com o uso da auriculoterapia e também acupuntura, assim como nos trabalhos de literatura. No estudo de Vieira et al., (2017)<sup>8</sup> foi realizado o uso da auriculoterapia na diminuição dos desconfortos da TPM, utilizando os pontos: Shen men, rim, simpático, útero, bexiga, ansiedade, yang do fígado e ponto de analgesia do pavilhão auricular, sendo aplicado em 4 acadêmicas do Centro Universitário de Anápolis UniEVANGÉLICA, na cidade de Anápolis – GO. Obteve como resultado uma melhora significativa nos sintomas da TPM, concluindo que houve eficácia no tratamento e realça que seus resultados melhoram de forma significativa a produtividade das acadêmicas e sua qualidade de vida. Alguns pontos utilizados por Vieira et al. (2017)<sup>8</sup> são os mesmos pontos utilizados na presente pesquisa, o que indica que as pesquisas relacionadas com a TPM seguem a mesma linha de raciocínio e indagam o quanto estes sintomas afetam a vida das mulheres.

Outra pesquisa realizada, Lemos et al., (2019)<sup>9</sup> fez uma revisão sobre o uso da auriculoterapia na dismenorreia, onde relata que a auriculoterapia tem indicação indiscriminada entre sexo, raça, idade, religião. Todos devem desfrutar dos benefícios, trata problemas físicos e psíquicos, estados agudo e crônico, emocionais, estresse, cólica menstrual, tensão pré-menstrual, vícios, alergia e também anestésico nos casos de cirurgia dentária e analgésico no alívio de dores, prevenção e conservação da saúde.

Na pesquisa de Dantas (2017)<sup>10</sup> sobre auriculoterapia na dismenorreia, onde realizou um relato de caso de uma mulher de 21 anos, o tratamento durou 10 semanas e conseguiu acompanhar 3 ciclos menstruais da paciente. Foi utilizado os pontos: Shen Men, Fígado, Útero, Rim, Baço e utilizou uma escala de 0 a 10 para cada sintoma. Obteve como resultado ao final das sessões uma melhora de 7 para 2 nos sintomas relatados.

Seguindo nesta linha de pesquisa, Vieira (2013)<sup>11</sup> pesquisou os efeitos da auriculoterapia na ansiedade de universitários antes da época dos exames. Parti-

ciparam da pesquisa 69 estudantes de duas universidades diferentes. 18 estudantes da Escola Superior de Saúde Jean Piaget de Vila Nova de Gaia (PIAGET) e 51 estudantes do Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar (ICBAS). Para aplicação foram utilizados os pontos: rim, parênquima pulmonar, ansiedade, psicossomático e alegria, sendo este último, associado com o coração. Teve como conclusão uma diminuição significativa nos níveis de ansiedades dos alunos. Segundo Vieira (2013)<sup>11</sup>, a ansiedade é uma das entidades clínicas do foro comportamental mais frequentes, afetando tanto o estado físico como o emocional e induzindo alterações no comportamento e na cognição dos indivíduos. Assim como os períodos de TPM que também acabam por acometer a saúde e bem-estar de quem possui os sintomas característicos.

Assim, em pesquisa quantitativa, Sezeremeta et al. (2013)<sup>12</sup> analisou como a dismenorreia afeta diretamente na vida das mulheres acadêmicas da área da saúde na Faculdade Integrado de Campo Mourão, em Campo Mourão – PR. Participaram da pesquisa 44 acadêmicas e foi utilizada também uma escala de 0 a 10 para pontuação dos sintomas e intensidade da dor. Das acadêmicas que relataram dismenorreia, 30,60% referiram rendimento escolar insuficiente durante as crises e 66,07% de limitação em atividades cotidianas. Destas, 14,29% relataram absentismo escolar; 14,29% falta ao trabalho; e 5,35% redução na diversão e lazer. Desta forma, a dismenorreia apresenta-se como reguladora de atividades diárias, além de prejudicar o rendimento escolar e afetar a produtividade. A idade das acadêmicas variou de 21 a 41 anos. Esta pesquisa é de grande significado e é importante que sejam realizadas mais pesquisas sobre os sintomas da TPM, para que a cada vez mais as mulheres procurem um meio alternativo de diminuição destes sintomas e melhora do seu cotidiano.

## CONCLUSÃO

A partir dos resultados obtidos após as sessões de tratamento com auriculoterapia e, com a análise da literatura, podemos concluir que a auriculoterapia é eficaz para os sintomas da TPM.

Muitas mulheres iniciam o uso de anticoncepcional para que os sintomas sejam diminuídos, mas muitas ainda permanecem com os sintomas mesmo com o uso diário da medicação, como podemos analisar na pesquisa, onde 60% das pacientes que participaram da pesquisa fazem o uso da pílula, mas ainda relatam os sintomas. Seria necessário a realização de um tratamento mais prolongado, para a obtenção de mais resultados, mas com o tratamento de 1 mês já conseguimos alcançar resultados positivos, como o resultado da paciente 02 que obteve 80% de redução dos sintomas, a paciente 03 com 70% de redução dos sintomas e a paciente 05 com 83% de redução dos sintomas.

### CONTRIBUIÇÃO DOS AUTORES

1. Concepção, projeto, análise e interpretação dos dados: Larissa Branco da Silva, Murilo Luiz Cerutti, Caio Mauricio Mendes de Cordova e Caroline Valente
2. Redação do artigo e revisão crítica relevante do conteúdo intelectual: Larissa Branco da Silva, Murilo Luiz Cerutti, Caio Mauricio Mendes de Cordova e Caroline Valente
3. Aprovação final da versão a ser publicada: Larissa Branco da Silva, Murilo Luiz Cerutti, Caio Mauricio Mendes de Cordova e Caroline Valente

### CONFLITOS DE INTERESSE

Não há conflito de interesses.

### REFERÊNCIAS

1. Pinkerton J. Síndrome pré-menstrual (SPM). Manual MSD Versão para profissionais de saúde, set 2019.
2. SBEM. Síndrome Pré-Menstrual (SPM). Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia, 30 jul 2009.
3. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria Nº 971, de 03 de maio de 2006. Aprova a Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares (PNPIC) no Sistema Único de Saúde.
4. Hohenberger GF e Dallegrave D. Auriculoterapia para profissionais da saúde: percursos possíveis da aprendizagem à implantação na Unidade de Saúde. *Saúde em Redes*. 2016; 2(4): 1-11.
5. Lopez JRRA e Giordano MG. *Psiquiatria em ginecologia e obstetria: da adolescência ao climatério*. Rio de Janeiro: Rubio; 2013.
6. Valadares GC; Ferreira LV; Filho HC; Romano-Silva MA. Transtorno disfórico pré-menstrual revisão – conceito, história, epidemiologia e etiologia. *Revista Psiquiatria Clínica*. 2006; 33(3): 117-123.
7. Muramatsu CH; Vieira OCS; Simões CC; Katayama DA; Nakagawa FH. Consequências da síndrome da tensão pré-menstrual na vida da mulher. *Revista da Escola de Enfermagem da Usp*. 2001; 35(3): 205-213.
8. Vieira JG; Moura NCA; Silva AC; Ferlin BG; Martins TS; Fontoura HS. Auriculoterapia na diminuição da disforia e desconfortos da síndrome pré-menstrual - um estudo piloto. *Revista Educação em Saúde*. 2017; 5(2); 34-40.
9. Lemos LR e Santos SG. Uso da auriculoterapia na dismenorreia. *Brazilian Journal of Health Review*. 2019; 2(4); 3402-3407.
10. Dantas KKL. Auriculoterapia chinesa com o uso de sementes de Colza na dismenorreia primária: relato de caso. [TCC de Graduação]. Natal: Universidade Federal do Rio Grande do Norte; 2017.
11. Vieira ARS. Efeito da Acupuntura auricular na ansiedade de universitários antes da época de exames. [Dissertação de Mestrado]. Porto: Universidade do Porto; 2013.
12. Sezeremeta DC; Carvalho MSS; Vrecchi MR; Marafon RGC; Crespilho LC; Pagotto JP et al. Dismenorreia: ocorrência na vida de acadêmicas da área de saúde. *Revista Científica Ciências Biológicas e da Saúde-Unopar*. 2013; 15(2); 123-126.



ARTIGO ORIGINAL

## Efeitos da acupuntura sobre a flexibilidade dos músculos isquiotibiais

### *Effects of acupuncture on the flexibility of the hamstring muscles*

#### RESUMO

Objetivo: Verificar a influência de um protocolo de acupuntura na flexibilidade dos músculos isquiotibiais. Métodos: Trata-se de uma pesquisa indutiva, transversal, comparativa e descritiva com 50 indivíduos cuja flexibilidade dos músculos isquiotibiais foi avaliada através do Banco de Wells, antes e depois da aplicação de um protocolo de acupuntura. Este estudo obteve a aprovação no CEP da UNISA e foi registrada sobre o CAAE número 25589319.5.0000.0081. A análise estatística foi realizada através do Teste T Pareado que calcula a diferença entre observações emparelhadas e do Kruskal-Wallis, usado para comparar duas ou mais amostras independentes de tamanhos iguais ou diferentes. O valor de significância estatística estabelecido foi de 95% ou 0,05. Resultados: houve relações estatisticamente significativas entre flexibilidade e IMC, altura e gênero. Os homens são menos flexíveis que as mulheres, porém apresentaram maior diferença final dos valores. Considerações finais: O protocolo de acupuntura isolado demonstrou eficácia na flexibilidade dos músculos isquiotibiais através da significância estatística de todas as variáveis apresentadas, inclusive nos valores iniciais e finais de flexibilidade de homens e mulheres que participaram dessa pesquisa.

**Palavras-chave:** Flexibilidade; Músculos isquiotibiais; Acupuntura; Medicina Tradicional Chinesa.



#### **Angela Mitzi Hayashi-Xavier**

- Departamento de Fisioterapia. Universidade Brasil, Itaquera, São Paulo, Brasil.  
- mitzixavier@gmail.com.  
- orcid.org/0000-0002-7773-5369

#### **Matheus Ribeiro Bizuti**

- Departamento de Medicina. Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), Chapecó, Santa Catarina, Brasil.  
- matheus\_ribeiro.bizuti@hotmail.com  
- orcid.org/0000-0001-6679-0875

#### **Adriana Garcia Orfale**

- Departamento de Fisioterapia. Universidade Brasil, São Paulo, São Paulo, Brasil.  
- adriana.orfale28@gmail.com.  
- orcid.org/0000-0003-1675-1565

#### **Gabriela de Souza Figueiredo da Costa**

- Cirurgiã-dentista e Acupunturista.  
- Centro de Estudos de Acupuntura e Terapias Alternativas. São Paulo, São Paulo, Brasil.  
- gabi.be@terra.com.br.  
- orcid.org/0000-0002-9985-4449

#### CORRESPONDENTE

**Angela Mitzi Hayashi-Xavier**

#### E-MAIL

mitzixavier@gmail.com

Recebido: 13/04/2021

Aprovado: 03/11/2022

## ABSTRACT

**Objective:** To verify the influence of an acupuncture protocol on the flexibility of the hamstring muscles. **Methods:** This is an inductive, cross-sectional, comparative and descriptive study with 50 individuals whose hamstring muscle flexibility will be assessed through the Wells Bank®, before and after the application of an acupuncture protocol. **Results:** It is an inductive, cross-sectional, comparative and descriptive study with 50 individuals whose hamstring muscle flexibility was assessed through the Wells Bank, before and after the application of an acupuncture protocol. This study was approved by CEP of UNISA and registered under CAAE number 25589319.5.0000.0081. Statistical analysis was performed using the Paired T Test, which calculates the difference between paired observations and the Kruskal-Wallis, used to compare two or more independent samples of the same or different sizes. The established statistical significance value was 95% or 0.05. **Conclusion:** The isolated acupuncture protocol demonstrated effectiveness in the flexibility of the hamstring muscles through the statistical significance of all the variables presented, including the initial and final values of flexibility of men and women who participated in this research.

**Keywords:** Flexibility; Hamstring muscles; Acupuncture; Traditional Chinese medicine.

## INTRODUÇÃO

A flexibilidade muscular é uma capacidade física importante para a qualidade de vida, haja vista que ajuda a reduzir o risco de lesões decorrentes das atividades diárias e esportivas, além de estar associada ao bem-estar físico, ela é necessária para a realização de atividades laborais e recreativas<sup>1</sup>. Existem trabalhos que associam a dor com déficit de flexibilidade<sup>2</sup>.

O alongamento muscular é garantido pela flexibilidade, a qual é responsável por permitir a movimentação das articulações e o aumento da amplitude dos movimentos. Uma boa amplitude muscular permite menor estresse e maior eficiência do movimento, assim, uma boa flexibilidade melhora o desempenho muscular e previne lesões<sup>3</sup>. A flexibilidade é a maior amplitude fisiológica do movimento e depende da elasticidade muscular e da mobilidade articular, acredita-se que ela contribua para a estabilidade postural por distribuir, uniformemente, as forças exercidas sobre as estruturas anatômicas<sup>4</sup>.

A ocorrência de dor ou incômodo tanto nos membros inferiores como na coluna vertebral pode estar associada a falta ou a diminuição da flexibilidade dos músculos isquiotibiais, que é um grupo de músculos (semitendinoso, semimembranoso e bíceps femoral) que se localiza na região posterior da coxa e contribui para os movimentos do quadril e do joelho. O seu encurtamento pode levar a alterações

na inclinação da cintura pélvica e da marcha, assim como dores e alterações posturais, pois a inclinação da pelve reflete no posicionamento da coluna vertebral<sup>3</sup>.

A preocupação com as alterações musculoesqueléticas sugere várias intervenções conservadoras, a saber: a realização de atividade física; o tratamento fisioterapêutico utilizando vários recursos e técnicas (massoterapia, cinesioterapia e hidroterapia); e a acupuntura.

A acupuntura é uma prática milenar, que faz parte da Medicina Tradicional Chinesa (MTC), que de forma simplista significa puncionar com agulha, porém, num sentido mais amplo, é o estímulo do acuponto (pontos específicos) com várias técnicas: agulhamento, aquecimento, pressão e outras, visando o tratamento e a cura de enfermidades. Trata-se de tratamento através da mobilização, circulação, desbloqueio e retirada de energia ruim, promovendo a harmonização, o fortalecimento dos órgãos, das vísceras e do corpo<sup>5,6,7</sup>.

A acupuntura se fundamenta no domínio da energia sobre a matéria, do doente sobre a doença e na ideia de “tipos constitucionais humanos”, determinados por padrões físicos, estruturais, psicológicos e comportamentais das pessoas. Na acupuntura, se entende o desequilíbrio como condição de excres-

so (dor, contratura, rigidez, dureza e parestesias) e condição de deficiência (frouxidão, flacidez e dor difusa), que pode predispor a patologias. Com relação a contrações musculares, mais especificamente, a contração dos músculos yang, representada pela dificuldade de flexionar ou curvar o corpo para frente, e a contração dos músculos yin, representada pela dificuldade de extensão ou inclinar-se para trás<sup>8</sup>.

Atualmente, a eficácia da acupuntura está baseada em evidências científicas. Os efeitos benéficos incluem: liberação de substâncias vasoativas, melhora na oxigenação celular e trocas metabólicas, ativação do sistema imunológico, inibição do processo inflamatório, atuação no sistema linfático, analgesia e relaxamento muscular<sup>9</sup>.

A Organização Mundial de Saúde (OMS) desde a década de 1970, promove o desenvolvimento de políticas para implantação de Medicina Tradicional e estabelece requisitos de segurança, eficácia, qualidade, uso racional e acesso, entre elas, encontra-se a MTC. Ao longo dos anos, a acupuntura tem sido um recurso terapêutico eficaz no tratamento de vários sintomas e doenças. Há uma lista baseada em experiências clínicas, desenvolvida em 1979, no Seminário Internacional da OMS, em Pequim, sobre acupuntura, moxabustão e anestesia, nela constam doenças dos sistemas musculoesquelético, respiratório, neurológico e digestório, além de auxiliar no tratamento da obesidade, da depressão, do estresse e, também, de algumas afecções dermatológicas<sup>7</sup>.

A flexibilidade da cadeia muscular posterior, que é objeto desta pesquisa, conta com a participação da musculatura isquiotibial, que é composta pelos músculos semitendinoso, semimembranoso e bíceps femoral. Trata-se de um trio de músculos localizado na parte posterior da coxa, com inserção bi articular, no quadril e no joelho. Dessa forma, sua contração concêntrica tensiona o quadril e a região onde ele se localiza, realizando a flexão do joelho e a extensão da perna em relação ao quadril<sup>10</sup>.

Sendo assim, enfatiza-se a atuação de músculos e tendões na MTC, para tanto, faz-se necessário considerar a função dos meridianos tendino musculares, que são: promover a defesa do corpo contra fatores

patogênicos externos; circular o WEI QI; aquecer e umedecer os músculos e tendões; proteger o corpo contra traumas; sustentar o corpo na posição ereta; conectar os “100 ossos” mantendo o esqueleto unido; comandar o movimento das articulações e músculos; contribuir para a integração do corpo com o exterior; e outros<sup>6,11</sup>.

Os meridianos músculo tendíneos ou canais de energia tendino musculares são doze e localizam-se externamente em relação aos meridianos principais, entre suas funções, destaca-se o fortalecimento das ligações entre articulações, músculos, tendões e ligamentos, além de apoiarem os fluxos naturais de movimento e mobilidade. A função principal deles é distribuir o Qi e o Xue pela superfície corporal e unir músculos, tendões e ligamentos às articulações. Não há pontos específicos sobre eles, nem conexões com os Zang Fu, porém, os canais músculo tendíneos, em geral, são paralelos ao canal de energia principal<sup>12</sup>.

Os percursos dos canais de energia tendino musculares são mais superficiais, passando por locais onde são supridos energeticamente pelos canais de energia: principal, distintos, curiosos e luo<sup>6</sup>. Eles têm a função energética de mover os músculos e as articulações, possibilitando-lhes a extensão e a flexão. A patologia energética destes canais reflete-se nas atividades dos tendões, dos músculos e das articulações, além das manifestações álgicas<sup>12</sup>. O reflexo mais comum das patologias dos canais de energia é a perda de flexibilidade.

De acordo com os cinco elementos, estabeleceu-se como protocolo para essa pesquisa os pontos de bexiga (B11, b17), vesícula biliar (VB34), fígado (F8), estômago (E36) e baço-pâncreas (BP6). Desse modo, as funções energéticas dos pontos pré-estabelecidos são: B11 (Dazhu) – Grande lançadeira. Torna o canal de energia permeável, beneficia ossos e articulações. É tido como o Mar de sangue (xue) e ponto Hui, o qual é responsável por influenciar os ossos e nutrir o sangue. Encontra-se na região dorsal, 1,5 cun lateral à linha mediana posterior, na altura da margem inferior do processo espinhoso da vértebra torácica 1 (T1). B17 (Geshu) - Shu dorsal de diafragma. Ponto Hui, elimina

estase sanguínea, nutre e harmoniza o xue e o yin e tonifica o Qi. Sua localização é a 1,5 cun da linha mediana posterior, na altura da margem inferior do processo espinhoso de T7, paralelo ao ângulo inferior da escápula. Vb34 (Yanglingquan) - Ponto mar, ponto Hui. Torna permeável o canal de energia e relaxa os tendões. Localizado na depressão à frente e abaixo da cabeça da fibula, 2 cun distais da interlinha articular, na lateral do joelho. F8 (Ququan) Ponto Mar - He. Nutre o xue e o yin (xue do fígado), e beneficia os joelhos. Está na depressão acima da extremidade medial da prega poplíteia, entre o epicôndilo medial do fêmur e os tendões semimembranoso e semitendinoso, localizado com o joelho fletido. E36 (Zusanli) Ponto Mar - He dos alimentos. Fortalece o Qi e o Xue, torna permeável o canal de energia. Localiza-se a 3 cun distais, a partir da borda inferior da patela, na largura de um dedo lateralmente à margem da tibia, no músculo tibial anterior. BP6 (Sanyinjiao), responsável pelo encontro de 3 meridianos yin do membro inferior, nutre o xue e o yin, move o Qi e o xue e melhora a dor. Sua localização se dá na margem pósteromedial da tibia, 3 cun proximais à proeminência do maléolo medial<sup>12,13</sup>.

Assim, justifica-se o interesse por essa pesquisa por perceber a associação entre a flexibilidade e os incômodos causados por sua diminuição, bem como o efeito da acupuntura sobre os vários aspectos relacionados à flexibilidade.

## MATERIAIS E MÉTODO

### Design de estudo

Foi realizada uma pesquisa de campo indutiva, transversal, comparativa e descritiva, cujo modelo de estudo utilizado é não randomizado, do tipo antes e depois, o que permitiu a comparação de dados antes e após uma intervenção ser instituída. A proposta foi analisada pelo Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) da Universidade Santo Amaro (UNISA), São Paulo, Brasil e foi registrada sobre o Certificado de Apresentação de Apreciação Ética (CAAE) número 25589319.5.0000.0081.

### Amostragem do participante e do estudo

A população do estudo foi composta por 25 atiradores do Tiro de Guerra de Osvaldo Cruz - SP, Brasil (TG 02-089) e 25 meninas do movimento de jovens da igreja da Paróquia São José, Osvaldo Cruz - SP, Brasil. Foram incluídos na pesquisa: jovens entre 18 e 20 anos que aceitaram participar da pesquisa mediante assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) e que se encaixaram nos critérios de elegibilidade. Foram excluídos os jovens que realizavam alongamentos específicos para membros inferiores e os que apresentavam patologias de joelho, quadril e coluna.

### Procedimentos

Após convite para participar da pesquisa, os que aceitaram, assinaram o TCLE, responderam o questionário e realizaram o teste inicial no Banco de Wells®, após a mensuração inicial foram aplicadas as agulhas de acupuntura nos pontos B11, B17, VB34, F8, E36, BP6, conforme o protocolo proposto para essa pesquisa. Nesse protocolo, as agulhas permaneceram por 20 minutos e, imediatamente após a retirada delas, foi reaplicado o teste do Banco de Wells®, para verificação dos valores finais.

### Instrumento

Para a pesquisa, foram utilizados os seguintes instrumentos: questionário elaborado pelos autores dessa pesquisa para estabelecer o perfil da amostra; e Banco de Wells®, constituído por um Flexômetro (caixa de madeira) que avalia a flexibilidade da articulação coxo-femural, que se propõe a avaliar a flexibilidade corporal da cadeia muscular posterior. O indivíduo senta-se no chão, de frente para o aparelho e realiza a flexão do tronco com os braços e pernas estendidos. São feitas três tentativas e considerada a melhor marca entre as três. O escore dos resultados do Banco de Wells® são: quanto menor, em centímetros, a distância alcançada no teste, menor é a flexibilidade. Para a realização da acupuntura, foram utilizadas agulhas semipermanentes 0,25x30mm, marca Dong Bang®, descartáveis; algodão e álcool 70°; e caixa Descarpack®, para descarte das agulhas.

### Consideração ética

Para a realização do estudo foi seguidos todos os rigores éticos contidos na Resolução do Conselho Nacional de Saúde (CNS) Nº 466 de 12 de dezembro de 2012, que trata das pesquisas com seres humanos e preconiza o sigilo dos dados e anonimato dos participantes e da instituição, onde realizou-se a pesquisa. Ademais, este estudo foi aprovado pelo CEP da UNISA sobre o CAAE: 25589319.5.0000.0081. Todos os participantes foram informados dos objetivos do estudo, dos riscos e dos benefícios previstos, de modo que se obteve o consentimento por escrito.

### Análise estatística

A análise estatística foi realizada através do Teste T Pareado que calcula a diferença entre observações emparelhadas (por exemplo, antes e depois) e do Kruskal-Wallis, usado para comparar duas ou mais amostras independentes de tamanhos iguais ou diferentes. O valor de significância estatística estabelecido foi de 95% ou 0,05.

## RESULTADOS

A amostra do estudo incluiu 50 participantes que atenderam a todos os critérios de inclusão. Destes, 25 homens e 25 mulheres. Na Tabela 1, estão apresentadas as médias da idade, altura, peso e índice de massa corporal (IMC), bem como a presença de dor de acordo com a percepção subjetiva de cada participante e a realização de alongamentos.

Na Tabela 2, verifica-se a relação entre o IMC e a flexibilidade (FLX) inicial de homens e mulheres. Na Tabela 3, verifica-se a relação entre o peso e a flexibilidade inicial de homens e mulheres. Já na Tabela 4, observa-se a relação entre a altura e a flexibilidade inicial de homens e mulheres. E por fim, na Tabela 5, nota-se os valores da flexibilidade inicial e final de homens e mulheres.

Tabela 1 - Perfil demográfico da amostra.

	Mulher	Homem
Idade	19,08	18,64
Altura	1,61	1,74
Peso	58,88	72,09
IMC	22,60	23,93
Dores	22	14
Alongamentos	2	7

Tabela 2 - Relação entre o IMC e a flexibilidade de homens e mulheres.

	IMCH	FLXH	IMCM	FLXM
1	28,93	34,3	21,77	36,1
2	20,43	25,8	23,63	24,4
3	19,59	12,1	19,08	28,3
4	21,24	38,3	22,65	31,8
5	28,31	17,5	21,62	22,8
6	29,96	17,1	21,05	23,5
7	21,24	16	23,55	27
8	28,38	16,4	19,11	24,3
9	29,68	20,5	27,34	30,2
10	21,98	36,1	22,51	34,2
11	28,72	20,1	22,8	39
12	23,39	15	19,91	26,4
13	19,72	19,1	29	25,9
14	25,08	16	22,01	35,4
15	26,79	14	21,54	30,5
16	23,12	32,5	20,21	34,9
17	25,65	26	20,57	36,5
18	25,8	16,9	27,68	24
19	24	19,5	26,25	32,8
20	20,96	41,7	20,52	29,3
21	21,73	26,8	24,16	26,1
22	24,22	26,3	19,73	26,5
23	18,62	26,2	26,29	34,6
24	19,93	23,5	19,08	12,5
25	21,01	12	23,11	26,1
média	23,939	22,788	22,606	28,924

Kruskal-Wallis.  
p=0,0001.

**Tabela 3 -** Relação entre o peso e a flexibilidade inicial de homens e mulheres.

	<b>PESO H</b>	<b>FLX H</b>	<b>PESO M</b>	<b>FLX M</b>
1	75	34,3	49	36,1
2	57	25,8	65	24,4
3	58	12,1	50	28,3
4	75	38,3	58	31,8
5	79	17,5	56	22,8
6	95	17,1	60	23,5
7	65	16	58	27
8	84	16,4	52	24,3
9	95	20,5	70	30,2
10	59,8	36,1	52	34,2
11	74,4	20,1	65	39
12	80	15	49	26,4
13	57	19,1	76	25,9
14	75	16	59	35,4
15	82	14	53	30,5
16	80	32,5	57	34,9
17	79	26	50	36,5
18	80	16,9	80	24
19	72	19,5	63	32,8
20	65	41,7	55	29,3
21	65	26,8	58	26,1
22	70	26,3	59	26,5
23	57	26,2	76	34,6
24	61	23,5	50	12,5
25	62	12	52	26,1
<b>média</b>	<b>72,088</b>	<b>22,788</b>	<b>58,88</b>	<b>28,924</b>

Kruskal-Wallis.

p<0,0001.

**Tabela 4 -** Relação entre a altura e a flexibilidade inicial de homens e mulheres.

	<b>ALT H</b>	<b>FLX H</b>	<b>ALT M</b>	<b>FLX M</b>
1	1,61	34,3	1,5	36,1
2	1,61	25,8	1,66	24,4
3	1,65	12,1	1,62	28,3
4	1,67	38,3	1,6	31,8
5	1,67	17,5	1,61	22,8
6	1,7	17,1	1,69	23,5
7	1,7	16	1,57	27
8	1,72	16,4	1,65	24,3
9	1,72	20,5	1,6	30,2
10	1,72	36,1	1,52	34,2
11	1,73	20,1	1,69	39
12	1,73	15	1,57	26,4
13	1,75	19,1	1,62	25,9
14	1,75	16	1,64	35,4
15	1,75	14	1,57	30,5
16	1,75	32,5	1,68	34,9
17	1,76	26	1,56	36,5
18	1,76	16,9	1,7	24
19	1,76	19,5	1,55	32,8
20	1,78	41,7	1,64	29,3
21	1,79	26,8	1,55	26,1
22	1,8	26,3	1,73	26,5
23	1,85	26,2	1,7	34,6
24	1,86	23,5	1,62	12,5
25	1,88	12	1,5	26,1
<b>média</b>	<b>1,7388</b>	<b>22,788</b>	<b>1,613</b>	<b>28,924</b>

Test T pareado.

p<0,0001.

**Tabela 5 - Flexibilidade inicial e final de homens e mulheres.**

	FLX H (I)	FLX H (F)	FLX M (I)	FLX M (F)
1	34,3	37	36,1	39,5
2	25,8	25	24,4	22,5
3	12,1	10,3	28,3	32,5
4	38,3	42,3	31,8	34,5
5	17,5	21,4	22,8	26
6	17,1	24,1	23,5	30,5
7	16	18,9	27	29,1
8	16,4	21	24,3	28
9	20,5	23	30,2	30
10	36,1	39	34,2	34,2
11	20,1	21,3	39	40
12	15	29	26,4	28,6
13	19,1	20,1	25,9	26
14	16	24,5	35,4	36
15	14	20	30,5	33
16	32,5	35,6	34,9	34,9
17	26	30,3	36,5	34
18	16,9	19,1	24	28
19	19,5	24	32,8	33
20	41,7	43,1	29,3	35
21	26,8	28	26,1	31,7
22	26,3	32	26,5	31
23	26,2	25,1	34,6	39,6
24	23,5	28	12,5	13,4
25	12	13,5	26,1	29,1
<b>média</b>	<b>22,788</b>	<b>26,224</b>	<b>28,924</b>	<b>31,204</b>

Homens: Teste t pareado,  $p=0,0090$ .

Mulheres: Teste t pareado,  $p<0,0001$ .

## DISCUSSÃO

Os resultados do estudo mostraram que, em relação à presença da dor, a maioria das mulheres referiu dor em algum segmento corporal, enquanto que pouco mais da metade dos homens apresentou alguma queixa e, pouquíssimos, realizavam alonga-

mentos (Tabela 1). Os dados mais discrepantes nessa amostra foram a realização dos alongamentos e a frequência de dor. As mulheres sentem mais dores, 16 delas apontaram dor lombar e, 13, dor cervical. As disfunções crônicas da coluna representam um problema de saúde pública, principalmente em mulheres, devido a fatores predisponentes genéticos, físicos e culturais<sup>14</sup>.

Observa-se que as dores estão presentes na maioria das mulheres e em mais da metade dos homens da amostra dessa pesquisa, vale considerar que a acupuntura foi o primeiro recurso analgésico eficaz no tratamento da dor na história da medicina. Sua finalidade é manter e restaurar a saúde através da harmonização e do fortalecimento dos órgãos e das vísceras (Zang Fu). Quando ocorre um quadro de desarmonia, pode-se desencadear a doença e, assim, a acupuntura atua de modo a controlar o equilíbrio energético do yin e yang através dos meridianos<sup>6</sup>. Considerou-se a importância dessa informação, mesmo que a dor não tenha sido uma variável dessa pesquisa, pois a dor é um componente importante tanto na limitação direta da flexibilidade quanto no aumento da tensão da musculatura, o que também pode limitar a flexibilidade.

No que tange a relação entre IMC e flexibilidade, os resultados mostraram que houve significância estatística ( $p=0,0001$ ), porém, observa-se que existe maior diferença na flexibilidade entre homens e mulheres, sendo as mulheres, na média, mais flexíveis, e os valores de IMC são muito próximos (Tabela 2). Observa-se, ainda, que os valores da flexibilidade, conforme o escore do Banco de Wells<sup>8</sup>, para os homens, considerando a idade e a flexibilidade, apresentou valores considerados ruins, já para as mulheres, os valores encontraram-se abaixo da média.

O IMC de ambos os gêneros da amostra foi inferior a  $25\text{kg/m}^2$ , sendo a amostra classificada como normal<sup>15</sup>. Na faixa etária estudada, não costuma haver alterações significativas no IMC, porém, um estudo apontou média de flexibilidade maior em mulheres do que em homens, média 31,21cm e 16,49cm respectivamente<sup>16</sup>, o que coincide com os resultados dessa pesquisa. O gênero masculino, por

consequência de fatores biológicos, hormonais, densidade óssea e maior massa muscular, costuma ter menor flexibilidade<sup>17</sup>. Em um estudo envolvendo uma amostra de idosos ativos de ambos os gêneros, concluiu-se que indivíduos com valores de IMC acima do recomendado apresentavam baixa capacidade de flexibilidade<sup>18</sup>.

A flexibilidade se faz necessária para a realização das atividades diárias laborais e recreativas, baixos níveis de flexibilidade podem estar associados à maior prevalência de lesões musculoesqueléticas na coluna vertebral, como hiperlordose, hipercifose e dor lombar crônica. Devido a aspectos biológicos, as mulheres, quando comparadas aos homens, apresentam maiores concentrações de estrogênio e fibras de colágenos, o que acarreta maior amplitude articular e muscular, levando a maiores níveis de flexibilidade, reforçando os dados encontrados nesta pesquisa. Ainda, indivíduos que apresentam baixos níveis de aptidão aeróbia tendem a apresentar menor capacidade mecânica e plasticidade muscular, resultando em menores níveis de flexibilidade. Baixos níveis de força muscular foram associados à menor amplitude articular e muscular, ressalta-se que a maioria da amostra não praticava atividade física<sup>19</sup>.

A medicina chinesa considera a função e não necessariamente a estrutura, principalmente as funções internas que são constituídos pelos conceitos Zang Fu, que correspondem aos sistemas e órgãos da MTC, referente às funções que esses órgãos exercem no corpo e na mente. A flexibilidade está relacionada com os tendões que, na MTC, são considerados dentre os principais tecidos, juntamente com ossos, carne, vasos sanguíneos e a pele, que recebem Jing Luo e Xue Mai dos Zang Fu, através das trocas e do metabolismo de substâncias básicas - energia e matéria entre o corpo e o ambiente<sup>20</sup>.

As funções das substâncias básicas também interferem na flexibilidade, o Qi (energia), o Xue (sangue) e o Jin Ye (líquidos orgânicos). O Wei Qi aquece e protege a pele, músculos e superfície do corpo e o Yong Qi, nutre o Zang Fu e os tecidos; o Jin umedece, aquece e nutre pele e músculos e o Ye umedece e nutre Zang Fu, articulações, ossos, cérebro e orifícios; o

Jing promove a fluidez e a base material da medula óssea, cérebro e Xue<sup>19</sup>.

Já em relação ao peso e a flexibilidade, foi possível observar que os homens possuem maior peso e menor flexibilidade ( $p < 0,0001$ ) (Tabela 3). Diante da importância de bons níveis de flexibilidade para a saúde, vários elementos têm sido estudados para explorar os fatores associados a essa condição. Devido a aspectos biológicos, as mulheres, quando comparadas aos homens, apresentam maiores concentrações de estrogênio e fibras de colágenos, o que acarreta maior amplitude articular e muscular, levando a maiores níveis de flexibilidade. O excesso de peso contribui para o aumento das concentrações de tecido adiposo em torno das articulações, o que implica em diminuição da amplitude dos movimentos e menor flexibilidade, embora nessa amostra, o excesso de peso pouco apareceu e, quando houve, foi sobrepeso, haja vista que os homens eram mais pesados e menos flexíveis, todavia, com IMC adequado, o que corresponde à literatura<sup>19</sup>.

No que se refere a altura e a flexibilidade, verificou-se que, os homens, por serem mais altos, apresentaram menor flexibilidade (Tabela 4). Houve significância estatística na relação altura e flexibilidade para os dois grupos ( $p < 0,0001$ ). Porém, vários autores não encontraram relação entre essas variáveis, afirmando que as características antropométricas não interferem na flexibilidade, podendo ocorrer excesso de protrusão de ombros ao realizar o teste no Banco de Wells®, o que pode determinar essas relações<sup>21</sup>.

A observação do tipo constitucional é importante na MTC, auxiliando no diagnóstico e no tratamento. A constituição de um indivíduo é determinada pela genética, por fatores pré e pós-natais, pela nutrição, pela energia inata e, ainda, pode ser classificada de acordo com as características yin e yang dos cinco elementos e da compleição física<sup>22</sup>.

Nenhuma compleição física é pura, há predominância ou excesso de algumas características específicas. A compleição física yin ou yang, os que têm abundância de yang tende a ter compleição física forte, e os com abundância de yin, são mais propensos a obesidade e a músculos frouxos. A compleição média indica equilíbrio entre yin e yang<sup>22</sup>.

A classificação da forma do corpo de acordo com os cinco elementos é: madeira (corpo alto e musculoso. Pode ser considerado longilíneo); fogo (músculos dos ombros, tronco, quadris e cabeça bem desenvolvidos. Pode ser considerado brevilíneo); terra (corpo bem torneado, músculos da coxa e da panturrilha fortes. Pode ser considerado normolíneo); metal (ombros e região superior do tronco pequeno e abdome achatado); água (corpo arredondado, ombros estreitos e pequenos e abdome largo)<sup>22</sup>.

Embora a constituição corporal não tenha sido uma variável dessa pesquisa, se considera poder haver relação entre ela e a flexibilidade do indivíduo, uma vez que a presença e a circulação de Qi e Xue determinam a movimentação dos fluidos corporais e, conseqüentemente, das contrações e da flexibilidade muscular.

No que tange a comparação entre a flexibilidade inicial e final de homens e mulheres, verificou-se que as mulheres são mais flexíveis (Tabela 5). Em relação à comparação entre os valores finais de flexibilidade de homens e mulheres, as mulheres apresentaram uma diferença de 4,98cm na média final. Vários fatores interferem na flexibilidade, fatores internos como gênero, idade, volume muscular e tecido adiposo, e também fatores externos que incluem treinamento, temperatura e ambiente. Considera-se também as estruturas que não se modificam com a flexibilidade, as estruturas musculoesqueléticas, a cápsula articular, os tendões e os ligamentos. Dentre esses fatores, destaca-se o gênero, pois as mulheres são, geralmente, mais flexíveis que os homens<sup>23</sup>. Em uma determinada pesquisa, numa análise ajustada pelas variáveis sexo e força muscular, verificou-se que a cada centímetro a mais nos níveis de flexibilidade nas mulheres, os homens apresentavam 2,94cm a menos de flexibilidade. As diferenças nas estruturas corporais, como menor densidade dos tecidos e músculos mais elásticos e flexíveis, permitem maior amplitude de movimento às mulheres<sup>19</sup>. Coincidindo com o resultado dessa pesquisa, grande parte da literatura científica descreve diferenças entre os gêneros nos níveis de flexibilidade, principalmente na adolescência.

Já em relação à diferença entre a flexibilidade inicial e final dos homens, observou-se que houve diferen-

ça estatisticamente significativa ( $p < 0,0001$ ) e 3,47cm na média. As mulheres também apresentaram diferença significativa entre a flexibilidade inicial e final ( $p < 0,0001$ ) e 2,28cm na média. Na MTC, o joelho é regido pelo fígado e juntamente com os meridianos que passam por esta região. Sendo três Yangs e três Yins, totalizando seis meridianos. Dos três Yangs tem-se o estômago, a vesícula biliar e a bexiga, já em relação aos meridianos Yin, tem-se o fígado, o rim e o baço-pâncreas, os quais são responsáveis pelas atividades da articulação do joelho<sup>7</sup>. Desse modo, esses seis meridianos foram utilizados no protocolo desta pesquisa, uma vez que os músculos isquiotibiais possuem relação direta com a flexibilidade da cadeia posterior do joelho.

A dificuldade de movimentação dos membros inferiores pode ser influenciada por várias alterações, essas alterações podem interferir na flexibilidade muscular. A rigidez dos membros inferiores pode ocorrer por estagnação de Qi; deficiência do Yin do fígado e do rim; e umidade nos músculos. O excesso de contração muscular que frequentemente interfere na flexibilidade pode originar da deficiência de Xue do fígado, da deficiência do Yin do fígado e do rim, do frio-umidade nos membros, do fleuma e da estase de Xue<sup>22</sup>. O excesso de muco também pode diminuir o metabolismo dos líquidos orgânicos, predispondo a sensação de dores e peso nos membros, diminuindo a flexibilidade muscular<sup>13</sup>.

Vários estudos comprovam a evidência científica da acupuntura, em um deles<sup>24</sup>, que trata sobre os efeitos da acupuntura em pacientes com transtornos de movimento, afirma-se que existem bases da biologia celular e molecular e bases neurocientíficas suficientes que confirmam os efeitos da acupuntura, que apesar de poucas, as publicações indexadas são robustas e de importante teor estatístico a favor da MTC. Os pontos mais utilizados em casos de movimentação inadequada são R3 e Vb34, os quais foram utilizados nesta pesquisa.

Estudos que utilizaram o mesmo instrumento (Banco de Wells<sup>®</sup>) e comparou a flexibilidade da cadeia posterior em mulheres sedentárias, realizou técnicas de alongamentos dos isquiotibiais durante um mês, duas vezes por semana para alcançar resultado significativo na comparação dos valores iniciais e finais<sup>25</sup>. Nessa

pesquisa, foi realizado somente o protocolo de acupuntura e, após 20 minutos, os resultados também foram significativos, o que comprova a eficácia da acupuntura sobre a flexibilidade dos músculos isquiotibiais.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conforme dados da pesquisa, há relação entre a presença de dor e a pouca flexibilidade. Apesar da flexibilidade ser maior nas mulheres, elas referem mais dores. Houve diferença significativa entre os valores da flexibilidade inicial e final de homens e mulheres que participaram dessa pesquisa e esses valores foram maiores para os homens, porém, as mulheres já iniciaram com valores superiores.

## CONFLITOS DE INTERESSE

Os autores declaram não haver conflitos de interesse concorrentes.

## CONTRIBUIÇÃO DOS AUTORES:

Todos os autores contribuíram na concepção, delineamento, análise dos dados, redação do manuscrito, revisão crítica e aprovação da versão final.

## REFERÊNCIAS

1. Moura DP, Tonon DR, Nascimento DE. Acute effect of strength training on flexibility of lower limbs. *Brazilian Journal of Prescription and Exercise Physiology*. 2018; 12(72):96-100.
2. Ribeiro RP, Sedrez JA, Candotti CT, Vieira A. Relationship between chronic non-specific low back pain with disability, static posture and flexibility. *Physiotherapy and Research*. 2018; 25(4):425-431.
3. Rebelo VSF, Cervaens M. Immediate effect of static vs. dynamic stretching on the flexibility of the hamstring muscles in females [monograph]. Porto: Fernando Pessoa University; 2019.
4. Medeiros FS, Sedrez JA, Amaral MA, Candotti CT. Relationship between sagittal spine angles, posterior chain flexibility and back pain with graduation in jujitsu. *Brazilian Journal of Science and Movement*. 2019; 27(1):62-69.
5. Lin CA, Hsing WT, Pai HJ. Acupuntura: prática baseada em evidências. *Jornal de Medicina*. 2008; 87(3):162-165.
6. Scognamillo-Szabó MVR, Bechara GH. Acupuncture: scientific basis and applications. *Ciência Rural*. 2001; 31(6):1091-1099.
7. Chagas DB, Ribeiro EB, Ferreira RB. Acupuncture as a treatment for joint pain: knee (literature review). *Journal of Specialist*. 2018; 4(4):1-15.
8. Hicks A, Hicks J, Mole PA. Acupuntura constitucional dos cinco elementos. São Paulo: Roca; 2007.
9. Sena-Fernandes V, França D, Santos-Filho SD, Cortez C, Bernardo-Filho M, Guimarães MA. Acupuntura cinética como tratamento coadjuvante na qualidade de vida de pessoas com distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho. *Fisioterapia Brasil*. 2005; 6(3).
10. Busquet L. Las cadenas musculares – miembros inferiores. Tomo IV. 5ed. Barcelona: Paidotribo; 2004.
11. Justino FH. A influência da palmilha proprioceptiva associada ou não à acupuntura sistêmica sobre a postura, atividade muscular e flexibilidade em mulheres saudáveis: ensaio clínico controlado randomizado [monograph]. Alfenas: Federal University of Alfenas; 2020.
12. Focks C, März U. Guia Prático de Acupuntura. Barueri: Manole; 2007.
13. Auteroche B, Navailh P. O diagnóstico na Medicina Chinesa. São Paulo: Andrei Ltda; 1992.
14. Oliveira CVA, Souza DE, Magalhães AG, Silva JPC, Correia GN. Prevalence and factors associated with chronic back problem in women of childbearing age. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2020; 25(3):1041-1049.
15. World Health Organization. Diet, Nutrition and the Prevention of Chronic Disease. Geneva. 2003; 8(916).
16. Neto AP, Peres FP, Oliveira A. Comparação da flexibilidade intermovimentos entre homens e mulheres: um estudo a partir do flexiteste adaptado. *Movimento & Percepção*. 2020; 6(9):124-134.
17. Lima AA, Rosa KA, Gomes WS, Soares MA. Análise da flexibilidade de cadeia posterior com técnicas de Dry Needling e alongamento estático em indivíduos hígidos: estudo piloto. *Revista Perspectivas Online: Biológicas e Saúde*. 2018; 8(27):Supple.
18. Pacheco IM, Castro LL, Moraes SSG, Júnior UC. Análise da flexibilidade e do índice de massa corporal de idosos ativos do município de mineiros do Tietê/SP. *Recifija*. 2014; 11(1).
19. Lima TR, Martins PC, Moraes MS, Silva DAS. Association of flexibility with sociodemographic factors, physical activity, muscle strength, and aerobic fitness in adolescents from southern Brazil. *Rev Paul Pediatr*. 2019; 37(2):202-208.
20. Ross J. Zang Fu: Sistemas de Órgãos e Visceras da Medicina Tradicional Chinesa. 2 ed. São Paulo: Roca; 2011.
21. Chagas MH, Bherring EL. Nova proposta para avaliação da flexibilidade. *Rev bras Educ Fis Esp*. 2004; 18(3):239-48.
22. Maciocia G. Diagnóstico na medicina Chinesa. São Paulo: Roca; 2005.
23. Castro R, Lima WL. Comparação da força e flexibilidade para membros inferiores em homens e mulheres de acordo com valores considerados saudáveis. *Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício*. 2017; 11(65):196-208.
24. Naranjo AL. Efectividad de la Acupuntura em pacientes com movimientos anormales: Revision sistemática. *Revista Neuronum*. 2019; 5(1):94-111.
25. Novais CB, Santos TK. Effect of two stretching techniques on the flexibility gain of back chain in sedentary women. *Fisioter Bras*. 2020; 21(1):3-7.

ARTIGO DE REVISÃO

**Interação dos elementos, as emoções e as vontades: tratamento pela acupuntura das afecções recorrentes da bexiga**

***Interaction of the elements, emotions and wills: acupuncture treatment of recurrent bladder disorders***

**RESUMO**

**Introdução:** As afecções recorrentes da bexiga em mulheres acarretam diminuição de qualidade de vida, disfunções nas atividades de vida diária e transtornos mentais. A acupuntura tem sido utilizada como tratamento complementar na resolução do problema e no controle de dor. **Objetivos:** Contextualizar o conhecimento atual sobre as afecções recorrentes da bexiga e ampliar a análise do problema através da sabedoria da Medicina Tradicional Chinesa (Acupuntura), com a teoria dos Elementos e do conceito do Shen (Vontades e Emoções). **Métodos:** Revisão de literatura em bases científicas BVS, PUBMED e SCOPUS (*Acupuncture AND Painful Bladder Syndrome OR Cystitis OR Urinary Tract Infection*); e nos livros/ autores conceituados: Nan Jing, Su Wen, Ling Shu, Soulié de Morant, RoCHAT de La Vallée e Larre. **Análise** através da interpretação narrativa hermenêutica. **Resultados:** A acupuntura pode colaborar para diminuir o volume residual, o número de infecções, suprimir a contração vesical e alterar os centros neurológicos de urgência de micção. Sistematizou-se pontos para o tratamento de acordo com manifestações de desequilíbrio. A bexiga está associada à geração da vontade de vida, do medo e das emoções, ancorados pelo elemento água. **Considerações finais:** A bexiga é mais que uma víscera de armazenamento e excreção, compõe um sistema produtor de energia, agindo sobre a vitalidade e os centros nervosos, com função de separação de impurezas no aspecto físico, emocional e mental. Conhecer a dinâmica da vitalidade e do Shen, que alimentam as essências, é crucial para a compreensão de manifestações crônicas ou intermitentes da bexiga.

**Palavras-chave:** Medicina Tradicional Chinesa. Síndrome da Dor da Bexiga. Saúde Mental. Vontade. Terapias Complementares.



**Paula Giovana Furlan**

- Doutora e Mestre em Saúde Coletiva pela Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP). Especialista em Acupuntura pela Acupuncture Life Ki (ALK)/ World Federation of Acupuncture and Moxibustion Societies (WFAS)/ Faculdade São Marcos (FASAMAR). Graduada em Terapia Ocupacional pela Universidade Federal de São Carlos (UFSCar). Professora Associada na Universidade Federal de São Carlos (UFSCar).

**CORRESPONDENTE**

**Paula Giovana Furlan**

- Universidade Federal de São Carlos - Departamento de Terapia Ocupacional. Rod. Washington Luís, km 235 - SP -310 - São Carlos/ SP. CEP 13565-905.

**E-MAIL**

**paulagio@gmail.com**

**Recebido:** 28/03/2022

**Aprovado:** 03/11/2022

## ABSTRACT

**Introduction:** Recurrent bladder disorders in women decrease the quality of life, brings dysfunctions in activities of daily living and mental disorders. Acupuncture has been used as a complementary treatment to solve the problem and control pain. **Objectives:** To contextualize current knowledge about recurrent bladder disorders and expand the analysis of the problem through the wisdom of Traditional Chinese Medicine (Acupuncture), with the theory of the Elements and concept of Shen (Wills and Emotions). **Methods:** Literature review of scientific bases BVS, PUBMED and SCOPUS (Acupuncture AND Painful Bladder Syndrome OR Cystitis OR Urinary Tract Infection); and in renowned books/authors: Nan Jing, Su Wen, Ling shu, Soulié de Morant, Rochat de La Vallée and Larre. **Analysis** through hermeneutic narrative interpretation. **Results:** Acupuncture can collaborate to decrease the residual volume, the number of infections, suppress bladder contraction and change the urinary urgency neurological centers. Points for treatment were systematized according to manifestations of imbalance. The bladder is associated with the generation of the will to life, fear and emotions, anchored by the water element. **Final considerations:** The bladder is more than storage and excretion viscera. It composes an energy producing system, acting on vitality and nervous centers, with the function of separating impurities in the physical, emotional and mental aspects. Knowing the dynamics of vitality and Shen, which feed the essences, is crucial for understanding chronic or intermittent manifestations of the bladder.

**Keywords:** Medicine, Chinese Traditional. Bladder Painful Syndrome. Mental Health. Volition. Complementary Therapies.

---

## INTRODUÇÃO

As afecções recorrentes da bexiga em mulheres, tais como cistite, dor pélvica e infecções do trato urinário são investigadas por diferentes estudos atuais em nível mundial na tentativa de compreender sua etiologia e caminhos para o seu tratamento. Neste estudo, enfocaremos a perspectiva da acupuntura para ampliação do entendimento e do tratamento de tais afecções.

A cistite é definida como a inflamação da bexiga urinária ocasionada por diversos fatores, associada à sintomas como disúria, aumento na frequência urinária com pouco volume de urina e sensação de peso no períneo. Quando a cistite está associada a um patógeno, desenvolve-se uma infecção do trato urinário, podendo apresentar complicações que se estendem aos rins. As infecções consistem em um persistente problema de saúde pública, sendo de 10 a 20% tratadas na atenção primária em saúde<sup>1</sup>. Um estudo brasileiro<sup>2</sup> analisou que as infecções foram responsáveis por 13,3% das prescrições de antibióticos em unidades de saúde da família na região Sul. É evidenciado por diversas pesquisas<sup>3</sup> que tais infecções são mais comuns em mulheres, com exceção no primeiro ano de vida, são responsáveis por 15% dos antibióticos prescritos

em ambulatório, 85% delas causadas pela infecção da bactéria *E. coli* e caracterizadas por três ou mais episódios de infecções por ano ou duas em seis meses, documentadas por urocultura.

A dor na bexiga pode estar associada a processos não-infecciosos, por exemplo, estresse, sintomas digestivos e relações sexuais<sup>4</sup>. A síndrome da bexiga dolorosa ou dor pélvica é diagnosticada quando, por no mínimo seis meses, é acompanhada de outros sintomas urinários, como aumento da frequência de micção, ardência ao urinar sem infecções bacterianas e dor lombar. No caso da cistite intersticial, a prevalência é dez vezes maior em mulheres e acarreta distúrbios do sono, dificuldades sexuais e emoções negativas, sendo a etiologia não conhecida completamente, mas principalmente, associada aos aspectos autoimunes, estresse e neuropatias<sup>5</sup>.

Importante mencionar que a cistite, dor pélvica ou infecções, muitas vezes associadas (de forma errônea e preconceituosa) aos hábitos de higiene, geram constrangimentos, desconsiderando os aspectos imunológicos de defesa do organismo, emocionais, alimentares e constitucionais de tal aspecto de recorrên-

cia. Mulheres reportam que, mesmo seguindo todas as prescrições convencionais para evitar as dores ou reinfecções, continuam tendo sintomas, sem causas identificáveis por exames clínicos, havendo a necessidade de acompanhamento com terapêuticas diversas<sup>6</sup>. Diversos episódios de sintomas urinários distais agudos foram observados em estudos clínicos nos quais as culturas bacterianas foram negativas<sup>8</sup>. Tais afecções recorrentes trazem consequências no âmbito psíquico, relacionadas à cronicidade do adoecimento e a ausência de tratamentos convencionais eficazes, com diminuição de qualidade de vida, de vitalidade, disfunções no sono e sexo, ansiedade e depressão<sup>6</sup>.

A Medicina Tradicional Chinesa (MTC) e, mais especificamente a Acupuntura, podem iluminar o assunto, considerando os aspectos de construção do processo de desequilíbrio corporal e energético para a manifestação dos sintomas recorrentes. Diversos estudos clínicos com acupuntura têm demonstrado a sua eficácia na prevenção, no tratamento das afecções recorrentes e na reabilitação de condições crônicas, proporcionando o equilíbrio das forças de cura no próprio indivíduo e agindo nas causas do problema manifestado<sup>5,8-9</sup>. A acupuntura pode atuar para remissão dos sintomas e tratar a origem do problema, na integralidade do ser em seu processo de desenvolvimento e ciclo de vida<sup>10</sup>.

Os objetivos deste trabalho foram contextualizar o conhecimento sobre o tema da cronicidade da dor e de recorrência das afecções da bexiga nas evidências científicas atuais e ampliar a compreensão e análise do problema através da sabedoria da MTC com a teoria dos Elementos e do conceito do Shen (Espíritos, Vontades e Emoções).

## METODOLOGIA

Estudo qualitativo de revisão de literatura<sup>11</sup>. Primeiro, foi realizado levantamento de publicações científicas em base de dados BVS, PUBMED E SCOPUS, com os descritores *Acupuncture AND Painful Bladder Syndrome OR Cystitis OR Urinary Tract Infection*. Incluídos: artigos completos disponíveis, em português e inglês, população mulheres; excluídas as revisões sistemáticas; estudos que abordavam outras técnicas específi-

cas como a eletroacupuntura ou que não estudavam o tema objeto deste estudo. A busca foi realizada em março de 2022, sem recorte temporal das publicações.

Em seguida, foi realizado levantamento bibliográfico nos livros clássicos dessa abordagem, para compreensão do assunto a partir da teoria do Zang Fu e dos cinco elementos: Nan Jing<sup>12</sup>, Su Wen e Ling Shu<sup>13</sup>, Élisabeth Rochat de La Vallée e Claude Larre (Os Movimentos do Coração)<sup>14</sup>, George Soulié de Morant (Acupuntura Chinesa)<sup>15</sup>. Após leitura minuciosa de todo o material pesquisado, foi selecionado o assunto relativo ao tema objeto de estudo e realizadas a síntese e a interpretação do conteúdo. Os resultados, a análise e a discussão seguiram a forma Narrativa, de acordo com a perspectiva da interpretação hermenêutica<sup>16</sup>, que considera a construção do texto a partir da história efetual, com destaque à tradição do conhecimento e das vozes legítimas para sua validade. Todo encontro com a tradição experimenta uma relação de tensão entre texto e tempo presente, a tarefa hermenêutica consiste não em dissimulá-la, mas em desenvolvê-la de forma consciente<sup>16</sup>.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram selecionados dez artigos. As evidências apontam que os estudos atuais, em geral, estão direcionados aos efeitos dos pontos específicos de acupuntura para tratamentos e são estudos de caso<sup>5,10,19,22</sup> ou caso-controle randomizados<sup>7,18,20,21</sup>. Um foi estudo de coorte<sup>6</sup> e outro, descritivo<sup>17</sup>. Um estudo<sup>10</sup> teve metodologia qualitativa para análise dos dados, enquanto todos os demais seguiram análise estatística quantitativa. Seis artigos<sup>7,10,17-20</sup> foram escritos com a participação dos autores Alraek e Baerheim da Noruega e os demais artigos foram publicados, cada um, por pesquisadores da Turquia<sup>5</sup>, de Taiwan<sup>6</sup>, do Reino Unido<sup>21</sup> e dos EUA<sup>22</sup>. Constatou-se a ausência de estudos brasileiros na temática da acupuntura com tais afecções nas bases pesquisadas (apenas uma revisão bibliográfica foi identificada<sup>3</sup>). Este dado foi corroborado por um dos estudos<sup>5</sup>, que reforçou o fato de haver um limitado número de estudos na literatura que embasam o uso da acupuntura como uma opção efetiva de tratamento em casos de Bexiga Dolorosa.

## Fisiologia do desequilíbrio e ação da acupuntura

A cistite intersticial tem origem no Rim e na Bexiga: “a principal função da bexiga de transformar e excretar os fluidos depende do Qi do Rim. Estagnação de Qi ou outros fatores patogênicos, como umidade ou estagnação de sangue, podem interferir nas funções da bexiga” (p.2, tradução livre)<sup>6</sup>. O princípio terapêutico seria, portanto, nutrir Rim-Bexiga, ativar o Qi e Sangue (Xue) e eliminar Umidade.

Os rins governam o metabolismo da água em nosso corpo, dos fluidos corporais. A Bexiga receberá Energia (Qi) do Rim (R) para transporte e excreção de fluidos. A falta de yang ou Qi R pode dar origem a sintomas como incontinência, enurese e pressão extra para urinar, dessa forma o tratamento poderá priorizar melhorar essa energia yang para normalizar a força de excreção da urina pela B. O F é responsável pelo fluxo livre de Qi no TR inferior. A estagnação do Qi F pode levar à calor ou umidade, dando origem a diferentes sintomas urinários (obstrução urinária e frequência urinária). É típico que esses sintomas sejam agravados pelo estresse e tensão emocional. O BP é especialmente sensível à umidade; a falta de Qi permitirá que a umidade se torne ainda mais forte e se transforme em uma condição persistente e estagnada, pois há um metabolismo lento ou uma falta de transformação e função de transporte energético, ocasionando, por exemplo, volume residual de urina e edemas<sup>18</sup>. A umidade também contribuirá por enfraquecer o aspecto yin do R, aspecto a ser considerado no tratamento de mulheres de mais idade. O Qi do Pulmão (P) contribui para dar força para a Bexiga desempenhar sua função de excreção<sup>17</sup>.

Os principais resultados dos estudos, de forma ampliada, demonstraram que a acupuntura pode colaborar para diminuir o volume residual da bexiga, suprimir a contração vesical, diminuir o número de infecções e alterar centros neurológicos de sensação de urgência de micção, contribuindo para a diminuição de episódios sintomáticos<sup>5-6,19-20</sup>. Em um dos estudos, uma paciente permaneceu sem dores e a outra sem noctúria após dois anos das sessões<sup>22</sup>. Em Aune et al<sup>20</sup> (1998), 85% das pacientes tratadas estavam livres de ITU inferior durante o período de

observação, em comparação com 36% no grupo de controle. A acupuntura foi indicada como uma alternativa a tratamentos invasivos medicamentosos, por exemplo, a modulação do nervo sacral ou injeções de toxina botulínica<sup>21</sup>.

A acupuntura age promovendo a inibição do nervo sensorial aferente da Bexiga, a ativação do sistema nervoso parassimpático e a regulação do sistema nervoso autônomo<sup>5</sup>. Enquanto BP6 tem sido uma opção usual na prática clínica para problemas urogenitais, R3 se mostrou um ótimo ponto para o volume urinário e esvaziamento da bexiga<sup>5</sup>. A resposta ao tratamento nos primeiros três meses após a aplicação da acupuntura foi 100%, 33,3% no sexto mês e 16,6% no 12º mês, indicando a importância do seguimento de pacientes com sintomas refratários<sup>5</sup>.

## Acupontos utilizados e seus efeitos

Kuruvilla<sup>22</sup> (2009) justificou a escolha dos pontos para o tratamento sendo Shu e Mu (assentamento e arauto) da Bexiga (B) (B28, VC3), do Meridiano Distinto (R10, B54, B10) e de distribuição energética para o Triplo Reaquecedor (TR) Inferior BP12, E30, VC2, VC6. Já Sönmez e Kozanhan<sup>5</sup> (2017) explicaram a ação dos pontos com a referência anatomo-fisiológica dos pontos, por exemplo, o ponto B33 na raiz do nervo sacral e associado com a inervação parassimpática; BP6, E36 e R3 nas pernas, em dermatomos dos nervos espinhais das vértebras lombares e sacrais, região dos órgãos urinários, com a função de auxiliar a força da bexiga. Quatro artigos<sup>10,17-19</sup>, adotaram o raciocínio de tratamento dos padrões energéticos de síndromes, pois, segundo eles, as afecções da bexiga têm, principalmente, relação com padrão energético do Rim (R), do Baço-Pâncreas (BP) e do Fígado (F).

No estudo de Alraek et al<sup>19</sup> (2016), a combinação B23 e R3 reduziu a frequência de episódios sintomáticos para um terço comparado com quem não recebeu essa combinação e reduziu significativamente os episódios de cistite pelo seguimento de seis meses. À aplicação de B23 correlacionou-se a uma redução significativa na urina residual medida alguns dias após o tratamento e diminuição pela metade

do número de episódios sintomáticos, comparando àquelas que esse ponto não foi usado. Este estudo também afirmou que o ponto BP6 pode ser menos indicado ao tratar mulheres propensas a cistite, pois aumentou substancialmente (sete vezes mais) o número de episódios e do volume residual, se comparado com o grupo que não foi utilizado este ponto.

Para os estudos que adotaram o raciocínio das síndromes energéticas, as pacientes foram classificadas em grupo R, F ou BP. Em Alraek e Baerheim<sup>18</sup> (2003), após o tratamento, no grupo R, 78% estavam livres de cistite (independentemente de bacteriúria) durante o período de observação em comparação com 45% no grupo BP, 44% no grupo F e 17% no grupo não tratado. Um sexto dos episódios de cistite aguda ocorreu no grupo R em comparação com o grupo não tratado. Pacientes R reduziram significativamente a urina residual desde o início até 6 meses (36,4 mL versus 12,9 mL).

Em estudo anterior, Alraek et al<sup>7</sup> (2002) evidenciaram que, após o tratamento, 73% das mulheres no grupo de acupuntura ficaram livres de ITUs durante o período de observação de 6 meses, em comparação com 52% das mulheres no grupo de controle. Vários episódios de sintomas urinários distais agudos foram observados nos quais as culturas bacterianas não foram obtidas ou foram negativas. Um terço dos episódios por pessoa-mês ocorreram no grupo de acupuntura do que no grupo de controle. Mulheres no grupo de acupuntura experimentaram uma redução de 50% na urina residual após seis meses em relação à linha de base. Um dos estudos<sup>17</sup> revelou três sintomas predominantes nos grupos de diagnóstico deficiência do Qi R + BP em comparação ao grupo estagnação do F: sensação de frio, de cansaço e preferência por doces. Explicados tais sintomas através da deficiência de yang, causando umidade (sensação de peso, cansaço, letargia), o que pode contribuir e piorar sintomas no TR inferior.

### **Relações com aspectos emocionais e mentais**

A análise de Hung et al<sup>6</sup> (2020) mostrou uma maior taxa de incidência de transtornos mentais na coorte de pessoas com Bexiga Dolorosa quando compa-

rados com a coorte não afetada. O estudo Alraek e Baerheim<sup>10</sup> (2001) mostrou os benefícios atribuídos pelas mulheres aos aspectos da saúde mental e qualidade de vida, descrevendo tópicos de experiência em relação à: melhora da pressão de micção, o esvaziamento completo da bexiga, mais movimentos intestinais, menos desconforto abdominal, mais energia, redução de estresse e dores, melhora do sono. As falas literais reproduzidas no estudo apontaram a genuína melhora na qualidade de vida com a diminuição dos episódios sintomáticos e a mudança positiva na vida proporcionada pela acupuntura.

Alraek et al<sup>19</sup> (2016) indicaram a manutenção ou aumento da resposta vagal no grupo tratado algo que possa ser mais investigado, pois evidencia a relação com a resposta anti-inflamatória da acupuntura (macrofagocitose estimulada por atividade vagal). Um alto tônus vagal foi reportado<sup>19</sup> em impacto na homeostase do corpo, bem-estar geral ou de experiência positiva da acupuntura para a paciente. Kuruvilla<sup>22</sup> (2009) também enfatizou a ação da acupuntura positiva no ciclo vicioso inflamatório. Alraek e Baerheim<sup>18</sup> (2003) encontraram um alto escore de resposta simpática no início do estudo entre as pacientes, que possivelmente estaria relacionado às situações de tensão, raiva, frustração, irritabilidade e pulso em corda, evidenciando o impacto das emoções sobre o Qi.

### **O elemento água e o Zang Fu Rim-Bexiga**

A perspectiva sobre o funcionamento do ser humano da MTC nos apresenta uma interrelação entre os fenômenos da natureza, integrados em transformação das energias yin e yang. Os cinco elementos - madeira, fogo, terra, metal e água - representam as qualidades e os movimentos nas diferentes manifestações do cosmos, gerando e condicionando um ao outro em ciclos. “Dentro das seis direções, entre o céu e a terra, nada pode se afastar dos cinco elementos, e o homem corresponde a isso” (Ling Shu, cap. 64) (p. 747)<sup>13</sup>. Madeira representa as forças de produção e flexibilidade; fogo, de calor e expansão; terra, de transformação e nutrição; metal, de pureza e interdição; água, de frio, fluidez e recolhimento<sup>23</sup>.

A enfermidade não existe por si. Decorre de uma alteração de energia e uma desarmonia entre yin/yang e a natureza, como estação do ano, alimentos, emoções, constituição física etc., podendo se classificar, segundo Soulié de Morant<sup>15</sup> (1957) em três grupos: i) as que estão dirigidas à mente e através dela, ao físico; ii) as que, no combate de um elemento externo, se dirigem ao físico e o alteram seja por choque ou por uma nova enfermidade que o obriga a enfrentar; iii) as que se dirigem à força vital. Assim, a enfermidade é a manifestação própria de cada indivíduo da alteração de sua força vital, que não alimenta (ou o faz em demasia) uma região do corpo que se desagrega e torna-se propícia para novas enfermidades. Por isso, a visão da MTC em trabalhar o equilíbrio das energias e a busca da origem dos fatores que desencadearam os sintomas em cada situação e em cada pessoa.

A Bexiga e os Rins correspondem aos órgãos Fu e Zang do elemento ÁGUA que, na relação dos cinco movimentos de forma ininterrupta: gera madeira (Fígado/ Vesícula Biliar), domina fogo (Coração/ Intestino Delgado/ Circulação Sexualidade/ Triplo Reaquecedor), é controlado por terra (Baço Pâncreas/ Estômago) e é nutrido por metal (Pulmão/ Intestino Grosso). Nesta relação, um elemento modifica o outro, em relação de nutrição (geração) ou de controle (dominância). Um desequilíbrio em água, transmite ao fogo, que transmite ao metal, à madeira, à terra, ao passo que também enfraquece madeira, que não tem energia para gerar fogo, terra, metal (Nan Jing, 53ª dificuldade). “o Qi aumentado invade aquele sobre o qual prevalece, e ultraja aquele que prevalece sobre ele” (Su Wen, cap. 67) (p. 26)<sup>22</sup>, gerando um fenômeno patológico, de desarmonia e doença.

Segundo Soulié de Morant (1957)<sup>15</sup>, a Bexiga (B) é classificada, juntamente com o Intestino Grosso (IG) e a Vesícula Biliar (VB), como um órgão produtor de energia (Fu), agindo sobre a vitalidade e os centros nervosos. Não apenas um reservatório (como compreendida na medicina ocidental), B tem um papel regulador dos Rins (R), aumentando ou diminuindo o débito segundo sua excitação nervosa, e comandando os olhos, as dores, os espasmos, a

energia yang. É órgão Fu (yang) acoplada ao Zang Rim (yin). Os nervos hipogástricos simpáticos lombares inervam as fibras musculares e seu esfíncter que retém a urina; os nervos sacrais inervam as fibras que expulsam a urina<sup>15</sup>.

Segundo Nan Jing (35ª dificuldade)<sup>12</sup>, a Bexiga é o ministro dos rios, tesouro dos líquidos excretados (fluidos e humores). Como os outros órgãos ocos (Fu), é gerada a partir da energia celeste, trabalhando “como o céu, incessantemente” (Su Wen, cap. 11)<sup>13</sup>. Sua função está associada à eliminação do refugo, enche, mas não pode permanecer repleta (diferentemente dos órgãos Zang).

Por seu trajeto, comanda a bexiga e seu esfíncter, a próstata, age sobre todos os órgãos. “O meridiano tem muito sangue e pouca energia” (p. 68, livre tradução)<sup>15</sup>. O seu máximo de energia é entre às 15h e 17h e o mínimo é entre às 3h e 5h (horário de mínimo e máximo dos Pulmões respectivamente). Por isso, equilibrar a energia de Pulmões (P) pode auxiliar nos tratamentos das enfermidades da B.

A energia de R e B se comunica com o inverno (Su Wen, cap. 9)<sup>13</sup> e o sabor salgado (Ling Shu, cap. 56; Su Wen, cap. 5)<sup>13</sup>. A estação do inverno remete a uma época de fechar e armazenar, sendo importante manter-se aquecido para que a energia yang não seja perturbada, abrigar o espírito e mantê-lo em repouso (Su Wen cap. 2)<sup>13</sup>.

O canal da B começa na raiz do nariz e percorre a cabeça (sentido ascendente), atuando sobre os olhos, a face, até a nuca. Percorre as costas, em duas linhas (em cada hemicorpo) que descendem até as nádegas, sendo a linha mais próxima da coluna, de assentamento dos órgãos e a outra relacionada aos aspectos emocionais antigos. Percorre a parte posterior e lateral dos membros inferiores, finalizando no canto lateral do 5º. dedo.

Intestino Delgado (ID) e B trabalham juntos para movimentar os líquidos no Triplo Reaquecedor Inferior (TRi), apontando para o aspecto de separação das impurezas, necessitando do Yang do R para transformar e excretar os fluidos. B e ID compõem o Tae Yang, o Grande Meridiano mais externo do corpo, que está sujeito às influências do frio. “A função do aquecedor

inferior é de lavar e limpar o alimento e este depois é transportado ao intestino delgado” (Ling Shu, cap. 32) (p. 652)<sup>13</sup>. O aspecto emocional envolvido quando a energia da B está em desequilíbrio se manifesta como pensamentos negativos, desconfiança e dificuldade de compreender a realidade (aspecto psíquico de dificuldade de separação de impurezas). O TRi rege o que existe e não interioriza (não digere), canaliza o Qi Yin que descende (Nan Jing, 31<sup>a</sup>. e 35<sup>a</sup>. dificuldades)<sup>12</sup>.

O R, Zang (yin) e acoplado de B, é considerado um órgão fonte de energia psíquica, assim como o Baço-Pâncreas (BP) (avó de água, controla R). Comanda a água, que em seu ciclo normal, passa pelo Estômago (E) que a recebe, pelo BP que a transforma, pelo P que a distribui; atravessa os três TR, o que é puro vai para os órgãos e o que é impuro se transforma em suor e urina para serem excretados<sup>22</sup>. O fluxo de urina de R depende principalmente do TRi e do ID<sup>15</sup>, se houver diminuição nessa atividade haverá micção difícil e edemas.

O R tem a função de recepção de Qi do ar inspirado por P. Através da força do R que o Qi do ar será retido e aproveitado de forma máxima pelo organismo. Mais uma razão para nutrir P, metal, para continuidade plena da função do elemento água<sup>22</sup>.

A força da personalidade e da sexualidade estão relacionadas com o funcionamento do R. Complexo de inferioridade, falta de vontade, emotividade, medo, irritabilidade pré-menstrual indicam insuficiência de energia. A vontade que é a força para cumprir uma decisão, depende dos Rins. O Rim é o local de armazenamento do verdadeiro yin e yang, da essência de vida (Ming Men), manifestando-se na força dos ossos, medula, audição e cabelos<sup>15,22</sup>.

### **As desarmonias da Bexiga e o saber tradicional da acupuntura**

Algumas manifestações, segundo Soulié de Morant<sup>15</sup> (1957), que podemos destacar são:

a) em caso de insuficiência de energia da B: abundância de urina ou pouca urina com pouca frequência e dor; incontinência por enfraquecimento do esfíncter e frio interno; propensão ao medo e ao frio. Apresenta-se um déficit de função muscular da bexiga, seja do esfíncter ou de seus músculos para expulsão da urina.

Com isso, a urina não corre normalmente, com tendência a interrupções, retenção ou vazão em excesso e escapes. Pulso fraco, sem amplitude e sem forma. Sugestão de tratamento por acupuntura: tonificar ponto Fonte B64; ID3 (circulação de energia); R7 (Zang acoplado); B58 (ponto Lo); TR3 (esposo-esposa); B23 (shu R); B28 (shu B); VC3 (mu); VG4. Moxa: VC4.

b) em caso de excesso de energia da B: insônia, calor interno, cistite, micção urgente, quente e dolorida, pouca quantidade de urina, urina turva, incontinência por espasmos, uretrite, retenção urinária, dores físicas e morais (agitação, precipitação em decisões). Pulso duro, amplo, grande. Se duro e pequeno apresenta micções urgentes dolorosas. Se duro e amplo: cistite. Segundo Soulié de Morant (1957)<sup>15</sup>, o ponto Shu dorsal, no caso B28, é útil para dispersão em casos de inflamação, dores, micções frequentes e escassas. A cistite é classificada<sup>15</sup> como aguda (acessos de calor, micções curtas e difíceis, urina turva) ou crônica (repetição, intermitência). Sugestão de tratamento por acupuntura: dispersar: B65; B64 (fonte); B28; ID8 (circulação de energia); R1 (ting); R2 (acoplado); TR10 (esposo-esposa); Tonificar R4 (Lo). Cistite: VC4; F2; R2; B15 (Shu C).

Os pontos arautos (Mu) são indicados principalmente quando há insuficiência de energia (essência), sobretudo em enfermidades do tipo yin, acompanhadas de frio, debilidade, depressão, que provém das emoções e sentimentos; ou as enfermidades yang, que se manifestam no yin, por exemplo, nas manifestações da B afetando relação de transporte e transformação dos P e BP. Os pontos de assentamento (Shu dorsais) tem qualidade dispersora dos excessos, acalmando excitações, inflamações e dores que provém de causas externas climáticas e situações crônicas e relacionadas às emoções antigas e Shen/ espírito. Em seu trajeto, B apresenta os pontos arauto (Mu) e assentamento (Shu dorsais) dos demais Zang Fu, evidenciando sua comunicação com os demais sistemas. Os textos antigos apontam que os pontos Shu dorsais C, BP, R, B e os pontos Mu ID e B podem auxiliar nas afecções da B. O Quadro 1 apresenta uma síntese dos pontos indicados pela literatura tradicional.

**Quadro 1** - Pontos para reequilíbrio energético da Bexiga<sup>15</sup>.

Ponto	Nome	Nome traduzido	Função específica
B10	Tienn-tchou	Coluna celeste	ponto do nervo vago. Ponto Nó do Tae Yang (ID-B). Ponto do meridiano distinto (em caso de intermitência dos sintomas)
B15	Sinn-iu	Assentamento C	Ponto assentamento (Shu) Coração (sintomas de calor)
B23	Chenn-iu	Assentamento R	Ponto assentamento (Shu) Rim, todas as afecções da B e R
B28	Prang-koang-iu	Assentamento B	Ponto assentamento (Shu) Bexiga, para dispersão B
B58	Fei-iang	Vão planejado	Ponto Lo, doa energia para R (em combinação com R3)
B62	Chenn-mo	Vaso perfurante	Ponto da energia yang em excesso. Ponto Vaso maravilhoso.
VC3	Tchong-tsi	Eixo central	Ponto Arauto (Mu) B
VC4	Koann-iuann	Origem da barreira	Dispersa frio, ponto Arauto (Mu) ID; dispersa excessos B
ID3	Reou-tsri	Pequeno vale posterior	Tonificação B. Ponto Vaso maravilhoso.
ID8	Siao-rae	Pequeno mar	Tonifica ID, dispersa F (excessos nervosos)
ID18	Tsiuann-tsiao	Oco da bochecha	Envia energia para B1 (jingming)
TR3	Tchong-tchou	Ilha central	Tonificar TR inferior (esposo-esposa)
TR10	Tienn-tsing	Poço celeste	Dispersa excessos nervosos, emotividade, irritação, frio, relaxa esfíncter da bexiga
R1	long-tsiuann	Fonte fervente	Tonificação geral, pouca urina, espasmos bexiga, dores. Combate o frio do Tae Yang (B-ID)
R2	Jenn-kou	Vale de aprovação	Dispersa os excessos R
R3	Traé-tsri	Vale supremo	Ponto Fonte (Yuan) R. Tonifica Yin. Dispersa bexiga, ureter e esfíncter. Se em excesso, urinas escassas. Tonificar diminui micção frequente e irritação da B. (R5 em Soulié de Morant)
R4	Ta-tchong	Grande sino	Ponto Luo passagem (B); ponto para trabalhar autoridade ou sentimento de inferioridade. (R6 em Soulié de Morant)
R7	Fou-leou	Corre de volta	Tonificar B-R, regula as insuficiências (também psíquicas). (R8 em Soulié de Morant)
F2	Sing-tsienn	Intervalo ativo	Tonificar IG, ID, VB; frio nos genitais, micção difícil por frio
F13	Tchang-menn	Porta do refúgio	Mu BP; em casos de urina turva e debilidade por perda excessiva de líquidos orgânicos
VG4	Ming-menn	Porta do destino	Tonificação geral; melhora dor lombar e região pélvica
P1	Tchong-fou	Oficina central	Mu P; dispersar B (em casos de irritação)

Fonte: sistematização da autora (2022).

A descrição dos pontos Shu antigos (Su Wen, capítulo 58; Ling Shu capítulos 2 e 7; Nan Jing, 68ª. dificuldade)<sup>12-13</sup> relaciona o tratamento à manifestação do sintoma e à estação do ano<sup>15</sup>. Cada um dos pontos se associa a um movimento (ou elemento), gerando um microsistema dentro de cada elemento. Neste trabalho, são detalhados os pontos Shu antigos do canal da Bexiga (Quadro 2).

Ainda é possível mencionar os Vasos Maravilhosos, que poderão ser escolhidos de acordo com a necessidade do caso, porém não são objeto de estudo neste trabalho. Destaca-se que os pontos ID3-B62 compõem os Vasos Maravilhosos Du Mai e Yang Qiao Mai com a influência na energia yang, frio e vento

(internos e externos) e problemas urinários e emocionais, podendo ser úteis nas situações deste estudo.

### Aspectos do Espírito (Shen) e o elemento água

O ser humano vem à existência recebendo a substância original e a energia do céu e da terra (...) chamada essência da vida; quando a essência Yin e a essência Yang se combinam, isso gera as atividades de vida a que se chama Espírito; a função da consciência que surge junto (...) se chama alma (Ling Shu, cap. 8) (p. 548)<sup>13</sup>.

Os cinco elementos entesouram as essências e fazem-nas movimentar (sopros) para vitalidade humana. Se algo não vai bem, impede que o Zang se expresse em sua máxima potência, manifestando as desarmonias e patologias. A expressão das forças

naturais acontecem pelas energias celestes, dessa forma “os Espíritos são o Céu em nós” (p. 90)<sup>14</sup>, são energias que animam nossas essências, expressando

a vitalidade e a individualidade humanas. As essências permitem a fixação dos espíritos e possibilitam sua expressão<sup>14</sup>.

**Quadro 2** - Pontos Shu antigos da B e suas funções<sup>15</sup>.

Ponto	Nome	Nome traduzido	Ponto Shu antigo	Elemento	Função específica
B67	Tche-inn	Yin extremo (primeiro)	Tsing (Ting) (nascente, poço)	metal	Trata estases e plenitudes. Ponto de expulsão parasitoses. Transfere sua energia para R1. Ponto de tonificação B. Ponto Raiz do Tae Yang (ID-B) (usar em casos de calor interno patogênico).
B66	Trong-kou	Vale comunicante	Iong (Ying) (manancial)	água	Trata excessos, elimina fatores patogênicos, febre, faz fluir a energia. Tonifica B.
B65	Chou-kou	Ossos ligados	Iu (Shu) (riacho)	madeira	Trata sensações de peso. Irritação da B, cistite, inflamação, espasmos, micção urgente e escassa, lágrimas excessivas, edema.
B64	Tsing-kou	Ossos principal	Iuann (yuan) (fonte, origem)	-	Mobiliza energia original (essência) e circulação geral (tonifica ou dispersa).
B60	Kroun-loun	Monte kroun-loun (grande e alto)	Tsing (Jing) (rio, transmissão)	fogo	Ativa circulação energia. Ponto para dores físicas e morais. Trata alternância frio/calor.
B54	Oé-tchong	Centro da dobra	Ro (He) (mar, reunião)	metal	Coleta energia e circula internamente, indicado em perdas de energia (escorrimentos em geral). Urina escassa (dispersar) ou abundante (tonificar). Ponto do meridiano distinto (intermitência dos sintomas).

Fonte: sistematização da autora (2022).

Po e Hun são expressões da força vital (yin e yang; armazenados por P e F, respectivamente). Se algo nos falta em nível de vitalidade, “os Hun alçam vôo como pássaros que nada mais detém; os Po se agitam insensatamente na falta de controle eficaz e da presença efetiva dos Espíritos” (p.50)<sup>14</sup>. Po e Hun são pares que mantêm nossa vida, respectivamente alma corpórea e alma espiritual. Se se separam, perde-se a vontade e o propósito, conseqüentemente desestruturam-se sabedoria e reflexão, recursos internos que já não podem ser expressos.

“O coração entesoura os Espíritos (Shen), o pulmão entesoura os Po (sopros), o fígado entesoura os Hun (sangue), o baço entesoura o propósito (Yi), os rins entesouram a vontade (Zhi)” (Su Wen, cap.23 e 62) (p.116)<sup>14</sup>. Os órgãos armazenam e são alojamento do Qi do espírito de uma pessoa. O fígado aloja o Hun (alma etérea). Os pulmões alojam o Po (alma corpórea). O coração aloja o espírito. O Baço aloja as ideias e a inteligência e os Rins alojam a essência e a vontade (Nan Jing, 34ª. dificuldade)<sup>12</sup>. Dessa forma, pode-se compreender que entre C e R, alinham-se Po, Hun e propósito.

O C aceita as reações e movimentações que fazem a vida, com análise e temperança afastando transbordamentos ou decepções. Aceita as intenções, abre-se em disponibilidade, para que surja o propósito de vida, é o próprio encarregar-se. O propósito (formalizado pelo BP) só se manifesta ancorado na vontade, anterior ao pensamento, mas potência de vida, impulso de viver, que é ancorada pelos Rins.

A vontade, única em cada ser, é a base dos sentimentos que expressam a tensão própria de cada Zang, dividindo-se em cinco aspectos do movimento vital. As cinco vontades: cólera (ímpeto, ligada ao F); alacridade (excitação, ligada ao C); pensamento repetitivo (preocupação, ligado ao BP); tristeza (prostração, ligada ao P); medo (ligado ao R). Observa-se que, a vontade, plena manifestação da energia do elemento água, expressa-se nos diferentes Zang e depende deles para aflorar em sua potência de efetivação de propósitos. E no seu próprio aspecto, manifesta-se como o medo. A sabedoria de vida só se efetiva com a manutenção da essência dos R

e a renovação e formalização do propósito pelo BP. Quando o BP não consegue distribuir sua energia vital, os membros não conseguem seguir suas incitações de propósitos ou vontades, faltam-lhe determinação, influenciando micção, defecação e forma corporal (estagnações) (Su Wen, cap. 62)<sup>14</sup>.

Os rins apresentam um duplo aspecto: atraem para o baixo e profundo para fazer ressurgir, conectam internamente o yin com yang para manifestação do Ser. Assim a medula, guardada nos ossos, em sua potência ainda não manifesta, garante flexibilidade e força. Os rins representam esse aspecto de origem e ao mesmo tempo da vitalidade, assim como o elemento água, que com sua maleabilidade chega às profundezas para nutrir e fazer brotar, oferecendo-se as transformações para seguirem os ciclos de vida. Garantem que todos os Zang recebam a energia necessária para permanecerem em movimento. Recolhe através dos ouvidos e libera através dos orifícios inferiores. Expressam-se na vitalidade dos cabelos e dos dentes<sup>14</sup>.

O frio gera água que alimenta os rins, que nutrem ossos e medula; manifesta o suspiro, o arrepio, é o medo. O medo, correspondente ao R, “é a reversão do movimento da água” (p. 210)<sup>14</sup> que não mais segura os fundamentos da vida e faz escorrer sem controle, gerando insegurança e imobilidade, a perda de ação e da vontade. Esse escorrer faz perder a vitalidade e o lugar do Espírito dentro do Ser, confundindo e paralisando, tudo se esvai, pois os líquidos não são contidos<sup>14</sup>. Neste sentido podemos

pensar nas lágrimas, urina, suores, que, mesmo em quantidade e coloração aparentemente sadias, indicam que há uma perda de essência e uma não contenção do que deveria permanecer no Ser, foge para o exterior. No Su Wen, capítulo 81:

A energia retida da água é a vontade e a energia refinada do fogo é o espírito (...) a melancolia do coração é a melancolia da vontade! Quando alguém está melancólico, a vontade dos rins e a essência do coração irão se juntar nos olhos ao mesmo tempo (...) as lágrimas irão fluir (p. 495)<sup>13</sup>.

Há um descompasso entre o debaixo e o de cima, os rins e o coração, este não mais fica tranquilo e apresenta suas manifestações. Seja pela apreensão e ansiedade, que geram pensamentos obsessivos e atacam os espíritos, o medo também se agrava pelo “espanto dos Espíritos e perda do entesouramento interno” (p. 230)<sup>14</sup>. O medo é a manifestação do desequilíbrio da vivência do inverno, tempo de recolhimento do yin, tempo de repousar para novos nascimentos na primavera. A vitalidade que precisa ser preservada se esvai e não suporta o yin que precisa se recolher. O medo vem e assusta a essência, os tesouros de cada Zang perdem seus abrigos originais. Com Rins e BP afetados (vontade e propósito), “os cinco Zang não tem paz” (Su Wen, cap. 62) (p. 333)<sup>14</sup>.

Os pontos Shu dorsais possuem função direta com o assentamento do Shen, dos espíritos em nós. O Quadro 3 apresenta a lista de tais pontos, dentre os quais, afirma-se a relevância dos pontos B47 (assentamento da vontade) e B37 (porta do Po), para firmeza do propósito e a aceitação serena do Coração.

### Quadro 3 - Pontos Shen

Ponto	Nome	Nome traduzido	Função específica
B37	Po-rou	Porta do Po	Ponto para Shen (P), Alma corpórea, tonifica B
B39	Chenn-trang	Sala do espírito	Palácio do Shen (C), dos Espíritos, tonifica B e C
B42	Roun-menn	Porta do Hun	Ponto para Shen (F), Alma etérea, tonifica B, melhora urgência ao urinar
B44	I-che	Morada da ideia Yi	Assentamento do Propósito, ponto para Shen (BP), Yi. Tonifica B e dispersa P. Indicado em urina escassa
B47	Tche-che	Morada da vontade Zhi	Assentamento da vontade, ponto para Shen (R), Zhi. Tonifica B, indicado para inflamação uretra e anúria.

Fonte: sistematização da autora (2022).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Observou-se que há poucos estudos atuais com acupuntura para tratamento de afecções da bexiga, sendo escassos os estudos que valorizam a experiência de cura e produção subjetiva de saúde, considerando que os resultados de um mesmo ponto podem ser diferentes para cada pessoa tratada. Evidenciou-se que a acupuntura pode diminuir episódios sintomáticos, repetitivos, melhorar aspectos que propiciam infecções e dores pélvicas (como volume residual) e atuar nos centros nervosos de dor e inflamação.

O elemento água (R-B) alimenta-se, é gerado ou controlado pela sua relação com os demais elementos. *A bexiga é mais que uma víscera de armazenamento e excreção: produz vitalidade, age sobre os sistemas nervosos, regula os rins e a energia yang. Possui uma importante função psíquica de separação das impurezas, para eliminar aquilo que não pode ser digerido pelo ser, e de preservar a energia yang em tempos de inverno e recolhimento.*

O conhecimento sobre a dinâmica das forças vitais, o sopro dos espíritos, que alimentam nossas

essências e nossa individualidade, é crucial para a compreensão dos movimentos humanos que podem contribuir para tais manifestações, principalmente quando em caráter de cronicidade ou intermitência. A vontade e a maleabilidade, associadas ao elemento água, manifestando sua fragilidade através dos sintomas da B e das cinco vontades, já aponta o deslocamento das essências nos elementos, o que dificulta o alinhamento com o propósito.

Compreender as afecções da bexiga, à luz do conhecimento da MTC, evidencia que esse círculo de construção e manutenção do Shen (espíritos, vitalidade e emoções) não é estritamente do âmbito do pensamento racional, mas perpassa pelo equilíbrio da fluidez energética nos canais, na sua relação com o mundo exterior/ ambiente. O aspecto mental do elemento água revela que a energia escorre ou faz-se difícil de sair, *comprometendo a excreção do que não é mais necessário ou deixando esvair o que ainda é tesouro.* A ansiedade ou apreensão trazem o medo, que fazem os espíritos perderem-se do seu Zang original.

## CONTRIBUIÇÃO DA AUTORA

Responsável pela concepção e realização do estudo e todas as suas etapas.

O trabalho é derivado de Trabalho de Conclusão de Curso de Especialização Lato Sensu em Acupuntura.

## AGRADECIMENTOS

À Profa. Ms. Karen Cristina Pires Oliveira, pelos ensinamentos que embasaram este trabalho.

## FONTES DE FINANCIAMENTO

A pesquisa não recebeu financiamento para a sua realização.

## CONFLITOS DE INTERESSE

Não há.

## REFERÊNCIAS

1. Barea BM, Veeratterapillay R, Harding C. Nonantibiotic treatments for urinary cystitis: an update. *Curr Opin Urol* 2020 Nov; 30(6): 845-852.
2. Tavares NUL, Bertoldi AD, Muccillo-Baisch AL. Prescrição de antimicrobianos em unidades de saúde da família no Sul do Brasil. *Cad. Saúde Pública* 2008 Ago; 24(8): 1791-1800. DOI: 10.1590/S0102-311X2008000800008.
3. Clemente PC. Acupuntura no tratamento da infecção urinária recorrente: uma revisão sistemática. *Rev Bras Cien Med Saúde* 2016; 4(4): 1-6.
4. Ben Hadj Messaoud S, Demonchy E, Mondain V. Recurring cystitis: how can we do our best to help patients help themselves? *Antibiotics (Basel)* 2022; 11(2): 269. Web. DOI: 10.3390/antibiotics11020269
5. Sönmez MG, Kozanhan B. Complete response to acupuncture therapy in female patients with refractory interstitial cystitis/bladder pain syndrome. *Ginekologia Polska* 2017; 88(2):61-67. DOI: 10.5603/GPa.2017.0013

6. Hung H-H, Chen W-C, Chen Y-H, Chiu L-T, Chen HY. Evaluation of the efficacy of Chinese herbal medicine and acupuncture for the prevention of mental disorders in interstitial cystitis patients: A nationwide population-based study. *Medicine (Baltimore)* 2020; 99(30): e21422. DOI: 10.1097/MD.00000000000021422.
7. Alraek T, Soedal LIF, Fagerheim SU, Digranes A, Baerheim A. Acupuncture Treatment in the Prevention of Uncomplicated Recurrent Lower Urinary Tract Infections in Adult Women. *Am J Public Health* Oct 2002; 92(10): 1609–1611. DOI: 10.2105/ajph.92.10.1609
8. Lai HH, Vetter J, Song J, Andriole GL, Colditz GA, Sutcliffe S. Management of symptom flares and patient-reported flare triggers in interstitial cystitis/ bladder pain syndrome (IC/BPS) – Findings from one site of the MAPP Research Network. *Urology* Apr 2019; 126: 24–33. DOI:10.1016/j.urology.2019.01.012.
9. Mo Q, Wang Y, Ye Y, Yu J, Liu Z. Acupuncture for adults with overactive bladder: a systematic review protocol. *BMJ Open* 2015; 5(1):e006756. DOI:10.1136/bmjopen-2014- 006756
10. Alraek T; Baerheim A. An empty and happy feeling in the bladder...: health changes experienced by women after acupuncture for recurrent cystitis. *Complementary Therapies in Medicine* 2001; 9(4): 219-223. DOI: 10.1054/ctim.2001.0482.
11. Vosgerau DSAR, Romanowski JP. Estudos de revisão: implicações conceituais e metodológicas. *Rev. Diálogo Educ.* 2014 Jan/Abr; 14(41): 165-189. DOI: 10.7213/dialogo.educ.14.041.DS08
12. Nan Jing HT. Tratado de las ochenta y una dificultades del Emperador Amarillo. Traducción Bob Flaws. Espanha: Madrid: Mandala Ediciones, 2003.
13. Bing W. Princípios de medicina interna do Imperador Amarelo. Tradução José Ricardo A.S. Cruz. SP: Ícone, 2013.
14. Rochat de la Vallee E, Larre C. Os movimentos do coração: psicologia dos chineses. SP: Cultrix, 2007.
15. Soulié de Morant G. Acupuntura: la tradición china clasificada y precisa. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana, 1957.
16. Gadamer H-G. Verdade e método I. 10ª.ed. RJ: Vozes, 2008.
17. Alraek T, Aune A, Baerheim A. Traditional Chinese medicine syndromes in women with frequently recurring cystitis: frequencies of syndromes and symptoms. *Complementary Therapies In Medicine* 2000; 8(4): 260-265. DOI: 10.1054/ctim.2000.0399.
18. Alraek T, Baerheim A. The effect of prophylactic acupuncture treatment in women with recurrent cystitis: kidney patients fare better. *Journal Alternative Complementary Medicine* 2003; 9(5): 651-8. DOI: 10.1089/107555303322524508. Erratum in: *Journal Alternative Complementary Medicine* 2003; 9(6): 979. PMID: 14629843.
19. Alraek T, Aune A, Baerheim A, Birch S. Acupuncture points used in the prophylaxis against recurrent uncomplicated cystitis, patterns identified and their possible relationship to physiological measurements. *Chinese Journal Integrative Medicine* 2016; 22: 510-517. DOI: 10.1007/s11655-014-1988-y.
20. Aune A, Alraek T, Lihua H, Baerheim A. Acupuncture in the prophylaxis of recurrent lower urinary tract infection in adult women. *Scandinavian Journal Of Primary Health Care* 1998; 16(1): 37-39, 1998. DOI:10.1080/028134398750003386.
21. Hargreaves E, Harding C, Clarkson C. Acupuncture in addition to standard conservative treatment for overactive bladder: a feasibility trial for a randomized controlled study. *Neurourology and Urodynamics* 2021; 40(7): 1770-779. DOI: 10.1002/nau.24741
22. Kuruvilla AC. Acupuncture for energy malfunction in urinary bladder. *Medical Acupuncture* 2009; 21(3): 183, 2009.
23. Auroche B, Navailh P. O Diagnóstico na Medicina Chinesa. SP: Ed. Andrei, 1992.

## INSTRUÇÕES AOS AUTORES

---

*Cadernos de Naturologia e Terapias Complementares / Journal of Naturology and Complementary Therapies* é uma publicação semestral que tem por objetivo divulgar artigos originais e inéditos sobre resultados de pesquisas, revisões, debates, resenhas, cartas, relatos de experiências e casos clínicos na área da Naturologia e disciplinas afins. Serão aceitos trabalhos de pesquisas pré-clínicas, clínicas, observacionais, qualitativas e de natureza mista. A *Cadernos de Naturologia e Terapias Complementares / Journal of Naturology and Complementary Therapies* divulgará artigos inéditos de investigação científica; relatos de casos clínicos, cartas ao editor, resenhas de livro, artigos de revisão e relatos de experiência.

Destina-se a todos os naturólogos, estudantes de graduação e pós-graduação de Naturologia e áreas correlatas, bem como outros profissionais de áreas afins às práticas integrativas e complementares.

### Políticas de Seção

---

#### Debate

Artigo teórico pertinente ao tema central da revista, que receberá comentários de até 5 especialistas, convidados pelo comitê editorial e terá uma réplica do autor principal. O texto não poderá ultrapassar 12 páginas. Os textos dos debatedores e a réplica terão no máximo 4 páginas cada um.

#### Artigos originais

Artigos provenientes de pesquisas básicas, clínicas, epidemiológicas, antropológicas, históricas, filosóficas e sociológicas. O texto não deverá ultrapassar 15 páginas, com as referências e ilustrações.

#### Artigos de revisão

Poderão ser enviados artigos de revisão sistemática com ou sem meta-análise ou revisão crítica e narrativa da literatura. O texto não deverá ultrapassar 20 páginas com as referências e ilustrações.

#### Comunicação breve:

Artigos curtos com resultados preliminares ou de relevância imediata. O texto não deverá ultrapassar 5 páginas, com as referências e ilustrações.

#### Relato de experiência e caso clínico

Relato de um ou mais casos clínicos raros ou de extrema relevância para a área. Também será aceito relato de trabalhos, projetos ou experiências pertinentes à área da Naturologia e Práticas Complementares. O texto não deverá ultrapassar 10 páginas.

#### Resenhas

Análise crítica de livro relacionado ao tema da revista, publicado nos últimos 3 anos. Os autores deverão encaminhar por email uma foto em alta definição da capa do livro resenhado. O texto não poderá ultrapassar 5 páginas.

#### Resumo de teses e dissertações

Resumos originais de dissertações de Mestrado e teses de Doutorado defendidas e aprovadas há no máximo 4 anos. Devem conter Título em português e inglês, autor, orientador, Nível (mestrado, doutorado ou PHD), departamento, instituição, mês e ano de defesa. Resumo completo em português e inglês. Palavras-chave e *Keywords*. Os resumos não passam pela revisão por pares.

#### Cartas

Comentários de leitores sobre um artigo publicado em número anterior da revista. O texto não poderá ultrapassar 3 páginas.

### CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DOS TEXTOS

Os originais serão primeiramente avaliados pelos editores de acordo com as instruções aos autores. Os manuscritos que não estiverem de acordo com essas normas serão recusados antes mesmo de ser submetidos à avaliação pelos revisores.

Os manuscritos que estiverem de acordo com as instruções aos autores serão encaminhados ao Comitê Editorial que avaliará o mérito científico da contribuição. Aprovados nesta fase, os manuscritos

serão encaminhados a dois revisores previamente selecionados pelo Conselho. O processo de avaliação por pares será o sistema de blind review, ou seja, procedimento sigiloso quanto à identidade tanto dos autores quanto dos revisores.

Os pareceres dos revisores comportam três possibilidades: a) Aceito para publicação; b) Necessita de revisão; c) Recusado para publicação. No caso do trabalho retornar aos autores para revisão, estes devem realizar todas as modificações sugeridas pelos revisores. Neste caso, os autores deverão submeter a versão revisada com as modificações grifadas no texto e/ou explicações realizadas. Essa nova versão será reavaliada pelo Conselho Editorial da revista.

## SUPLEMENTOS

Temas relevantes à naturologia e práticas complementares podem ser temas de suplementos da *Cadernos de Naturologia e Terapias Complementares / Journal of Naturology and Complementary Therapies*.

Os suplementos são coordenados por, no mínimo, quatro editores, um obrigatoriamente é editor da revista, escolhido pelo editor científico. Os outros editores podem ser sugeridos pelo proponente do suplemento.

O suplemento poderá ser composto por artigos originais, artigos de revisão, comunicações breves, relatos de experiência ou casos clínicos.

## REGRAS DE SUBMISSÃO DOS TEXTOS

1. Os manuscritos submetidos para publicação devem destinar-se exclusivamente a *Cadernos de Naturologia e Terapias Complementares / Journal of Naturology and Complementary Therapies*. Os autores devem declarar que o artigo ou pesquisa é original; não foi apresentado para publicação em outro periódico simultaneamente; não há interesses pessoais, de agências financiadoras ou de organizações; e que foi conduzido dentro dos princípios éticos e legais vigentes. Também devem declarar total aprovação e responsabilidade pelo seu conteúdo e elaboração. Em caso de mais de um autor, deve ser indicado o responsável pelo trabalho para correspondência.

2. Os conceitos e informações contidos nos textos são de completa responsabilidade do(s) autor(es), não refletindo, necessariamente, a opinião do Comitê Editorial da revista.
3. Todos os manuscritos serão submetidos à avaliação de um Comitê Científico. Posteriormente os autores serão notificados pelos editores sobre a decisão, tanto no caso de aceitação do manuscrito como da necessidade de alterações e revisões ou ainda rejeição do trabalho.
4. Os direitos autorais dos textos publicados, inclusive de tradução, serão automaticamente transferidos para a *Cadernos de Naturologia e Terapias Complementares / Journal of Naturology and Complementary Therapies*, sendo vedadas tanto a reprodução, mesmo que parcial, em outros periódicos, como a tradução para outro idioma sem a autorização dos editores. A publicação secundária deve indicar a fonte original. Dessa forma, todos os manuscritos, quando enviados à publicação, deverão ser acompanhados de um documento de transferência de direitos autorais, contendo a(s) assinatura(s) do(s) autor(es), conforme modelo disponibilizado no site da revista.
5. O conteúdo do manuscrito é de inteira responsabilidade dos autores. A revista não disponibilizará correções da língua portuguesa, inglesa e espanhola.
6. As datas de recebimento e aceite do texto serão indicadas em sua publicação, bem como informadas na plataforma.

## APRESENTAÇÃO DOS MANUSCRITOS

Os artigos destinados a *Cadernos de Naturologia e Terapias Complementares / Journal of Naturology and Complementary Therapies* poderão ser redigidos em inglês, espanhol ou português, e deverão seguir o estilo dos Requisitos Uniformes para Originais submetidos a *Revistas Biomédicas*, estilo este conhecido como Estilo de Vancouver, versão publicada em outubro de 2005, elaborada pelo Comitê Internacional de Editores de *Revistas Médicas (ICMJE)*, e com base no padrão ANSI, adaptado pela U.S. National Library of Medicine.

Os textos em português e espanhol devem ter título, resumo e palavras-chave na língua original e em

inglês. Os textos em inglês devem ter título, resumo e palavras-chave na língua original e em português.

O texto (incluindo tabelas, quadros e esquemas) e as ilustrações devem ser submetidos via eletrônica (submissão online da revista). O texto deverá ser digitado em fonte Arial tamanho 12, folhas de papel tamanho A4, com espaçamento de 1,5 e margens de 3 cm para superior e esquerda e 2 cm para inferior e direita. As páginas deverão ser numeradas com algarismos arábicos no ângulo superior direito da folha. O título do artigo (em inglês e em português), assim como os subtítulos que o compõem deverão estar em negrito. Os títulos e subtítulos das seções devem estar organizados em caixa alta, recuo na margem a esquerda e sem numeração progressiva. Não serão aceitas as referências inseridas como notas de rodapé. Notas explicativas deverão estar no final do texto.

O arquivo digital deverá ser fornecido em arquivo gerado em programa de edição de texto Microsoft Word do Windows no formato doc ou docx.

Os trabalhos que envolvam estudo com seres humanos, bem como prontuários clínicos deverão estar de acordo com os princípios da Resolução CNS 466/12 e declarações futuras. Todas as pesquisas que envolvam seres humanos publicadas neste periódico devem ter sido conduzidas em conformidade com esses princípios e com outros similares dispostos nos respectivos Comitês de Ética em Pesquisa das respectivas instituições de origem dos autores. No caso de experimentos com animais, estes devem seguir os mesmos princípios de ética envolvidos e devem ser seguidos os guias da Instituição dos Conselhos Nacionais de Pesquisa sobre o uso e cuidados dos animais de laboratório.

Cadernos de Naturologia e Terapias Complementares / Journal of Naturology and Complementary Therapies apoia as diretrizes para registro de ensaios clínicos do International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE) e da Organização Mundial de Saúde, valorizando a iniciativa de registro e divulgação de informação sobre estudos clínicos, em acesso aberto. Desta forma, somente serão aceitos para publicação os artigos que tenham recebido um número de identificação em um dos Registros de Ensaios Clínicos validados. O número de identificação deverá ser registrado no final do

resumo. Recomenda-se que os autores sigam as diretrizes do consort para a publicação de ensaios clínicos.

As entidades que registram ensaios clínicos segundo os critérios do ICMJE e OMS são:

- 1- Australian New Zealand Clinical Trials Registry (ANZCTR)
- 2- ClinicalTrials.gov
- 3- International Standard Randomised Controlled Trial Number (ISRCTN)
- 4- Netherlands Trial Register (NTR)
- 5- UMIN Clinical Trials Registry (UMIN-CTR)
- 6- WHO International Clinical Trials Registry Platform (ICTRP)
- 7- Registro Brasileiro de Ensaios Clínicos-REBEC

## COMPOSIÇÃO DOS ARTIGOS

Na elaboração dos artigos, deverá ser obedecida a seguinte estrutura:

### a) Página de rosto

- título do artigo em Inglês (que deve ser conciso, mas informativo);
- título do artigo em português (idem ao item anterior).

### b) Resumo e palavras-chave

Título e subtítulo, se necessário, do trabalho em inglês e em português.

Resumo: deverá ter no mínimo 150 e no máximo 250 palavras, ressaltando-se no texto as seções introdução, objetivo, material e métodos, resultados e considerações finais. Os autores devem deixar explícitas as respectivas seções no resumo.

Palavras-chave: (correspondem às palavras ou expressões que identificam o conteúdo do artigo). Para determinação das palavras-chave, os autores deverão consultar os Descritores em Ciências da Saúde – DeCS (consulta eletrônica pelo endereço: <http://decs.bvs.br/>). Deve-se usar ponto final para separar as palavras-chave, que devem ter a primeira letra da primeira palavra em letra maiúscula. Os autores deverão apresentar no mínimo 3 e no máximo 6 palavras-chave.

Abstract e Key words: sua redação deve ser a tradução do resumo e os descritores respectivos em inglês das palavras-chave.

### c) Texto

No caso de investigações científicas, o texto deverá conter os seguintes capítulos: introdução, materiais e método, resultados, discussão, considerações finais e agradecimentos (quando houver). No caso de artigos de revisão, comunicações breves, relatos de experiência e de casos clínicos, pode haver flexibilidade na denominação destes capítulos.

A Introdução deve ser curta, clara e objetiva ao definir o problema estudado, sintetizar sua importância e destacar as lacunas que serão abordadas no manuscrito. Nos métodos, o tipo de estudo é citado; as fontes de dados, a população alvo, amostra, amostragem, cálculo da amostra, critérios de seleção, procedimentos, materiais, tipo de análise, dentre outros, devem ser descritos de forma compreensiva e completa, mas sem prolixidade. Os Resultados devem se limitar a descrever os resultados encontrados, sem interpretações e comparações. O texto deve complementar e não repetir o que está descrito em tabelas, quadros e figuras. A seção de Discussão deve incluir a apreciação dos autores sobre as limitações do estudo, a comparação dos resultados com a literatura e a interpretação dos autores sobre os resultados. Nas considerações finais, devem ser citadas as principais implicações e a eventual indicação de caminhos para novas pesquisas. Os artigos de pesquisa qualitativa podem juntar a seção em Resultados e Discussão ou mesmo ter diferenças na nomeação das partes, mas sempre respeitando a lógica da estrutura dos artigos.

*Agradecimentos:* (quando houver) - agradeça a pessoas que tenham contribuído de maneira significativa para o estudo. Os autores do manuscrito são responsáveis pela obtenção da autorização escrita das pessoas nomeadas nos agradecimentos.

*Fontes de financiamento:* especifique auxílios financeiros, citando o nome da organização de apoio ou fomento. Fornecedores de materiais ou equipamentos, gratuitos ou com descontos, também devem ser descritos como fontes de financiamento, citando cidade, estado e país. No caso de estudos realizados sem recursos financeiros, os autores devem declarar que a pesquisa não recebeu financiamento para a sua realização.

### d) Formas de citação no texto

No manuscrito deverá ser utilizado o sistema numérico de citação, no qual somente os números-índices das referências, na forma sobrescrita, são indicados. Números sequenciais devem ser separados por hífen; números aleatórios devem ser separados por vírgula. Não devem ser utilizados parênteses, colchetes e similares nas citações. O número da citação pode ser acompanhado, ou não, do(s) nome(s) do(s) autor(es) e ano de publicação. Se forem citados dois autores, ambos são ligados pela conjunção “e”; se forem mais de dois, cita-se o primeiro autor seguido da expressão “et al”.

Em casos de citações diretas até 3 linhas, utilizam-se aspas duplas, fonte 12 e espaçamento 1,5. Citações diretas com mais de 3 linhas, utiliza-se recuo à esquerda de 4 cm, fonte 10 e espaçamento simples.

#### *Exemplos*

Segundo Rodrigues et al<sup>7</sup> (2011), o naturalista é um novo profissional da saúde que trabalha com as práticas integrativas e complementares no âmbito da saúde.

A Naturologia propõe o entendimento do processo de saúde-doença de forma sistêmica, multidimensional e variada, de forma que, ao invés de eleger uma única base de conhecimento, propõe diversas perspectivas do ser-humano e da natureza, que definem a formação e atuação desse profissional.<sup>5,10</sup>

### e) Referências

As referências devem ser ordenadas e numeradas de acordo com o Estilo Vancouver, conforme orientações fornecidas pelo International Committee of Medical Journal Editors no “Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals” (<http://www.icmje.org>). Os títulos de periódicos devem ser abreviados de acordo com o “List of Journals Indexed in Index Medicus” (<http://www.nlm.nih.gov/tsd/serials/lji.html>) e impressos sem negrito, itálico ou grifo, devendo-se usar a mesma apresentação em todas as referências. Os sobrenomes dos autores devem ser seguidos pelos seus prenomes abreviados sem ponto ou vírgula. Usar a vírgula somente entre os nomes dos diferentes autores.

Nas publicações com até seis autores, citam-se todos; nas publicações com sete ou mais autores, citam-se os seis primeiros e, em seguida, a expressão latina “et al.”. Incluir ano, volume, número (fascículo) e páginas do artigo logo após o título do periódico. A exatidão das referências bibliográficas é de responsabilidade dos autores. Recomenda-se que os autores utilizem no máximo 30 referências, exceto para estudos de revisão.

#### *Exemplos de referências*

##### *Livro*

Azevedo E. Trofoterapia e nutracêutica. Blumenau: Nova Letra; 2007.

##### *Capítulo de livro*

Cidral Filho FJ. Naturologia aplicada a qualidade de vida. In: Hellmann F, Wedekin LM. O livro das interações. Tubarão: Unisul; 2008. p 132-155.

##### *Artigo de periódico*

Rodrigues DMO, Hellmann F, Sanches NMP. A naturologia e a interface com as racionalidades médicas. Cad. Acad. 2011 Jan-Jul;3(1):24-36

##### *Artigo com mais de 6 autores*

Boing AF, Vicenzi RB, Magajewski F, Boing AC, Moretti-Pires RO, Peres KG et al. Redução das interações por condições sensíveis à atenção primária no Brasil entre 1998-2009. Rev. Saúde Pública 2012 Abr; 46(2): 359-366.

##### *Tese e dissertação*

Hellmann F. Reflexões sobre os referenciais de análise em bioética no ensino da Naturologia no Brasil à luz da bioética social [dissertação de mestrado]. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina; 2009.

##### *Trabalho apresentado ou publicado em congresso*

Rodrigues DMO, Rauber, F. A inalação do óleo essencial de Citru limon e o desempenho de estudantes universitários no teste de atenção concentrada d2. In: Anais do IV Congresso Brasileiro de Naturologia; 2011 out 28-30; São Paulo(Br): APANAT; 2011. p. 27.

#### **f) Tabelas, quadros, esquemas e gráficos**

Devem ser numerados consecutivamente em algarismos arábicos. As legendas das tabelas, esquemas,

gráficos e dos quadros devem ser colocadas na parte superior dos mesmos e, quando for necessário, incluir logo abaixo destes uma listagem dos símbolos, abreviaturas e outras informações que facilitem sua interpretação. As tabelas deverão ser abertas nas laterais direita e esquerda. Todas as tabelas e todos os quadros, esquemas e gráficos, sem exceção, devem ser citados no corpo do texto e devem ser colocados ao final do texto, em páginas separadas. É permitido até 5 ilustrações por manuscrito.

Obs.: Os gráficos deverão ser considerados como “figuras” e constar da sequência numérica juntamente com as imagens.

#### **g) Abreviaturas e nomenclaturas**

Deve ser utilizada a forma padronizada, procura-se evitar abreviaturas no título e no resumo. A designação completa à qual se refere uma abreviatura deve preceder a primeira ocorrência no manuscrito, a menos que se trate de uma abreviatura conhecida internacional ou nacionalmente. As regras de nomenclaturas biológicas deverão ser observadas rigidamente, como nomes científicos de plantas e fungos.

#### **h) Autoria: (ANEXAR EM DOCUMENTO SEPARADO NO ITEM 4 [TRANSFERÊNCIA DE DOCUMENTOS SUPLEMENTARES] NA HORA DA SUBMISSÃO DOS MANUSCRITOS)**

O(s) autor(es) deve(m) garantir que qualquer forma de identificação tenha sido retirada do documento principal. Em um arquivo separado deve-se acrescentar: nome(s) completo(s) do(s) autor(es), titulação e respectiva(s) instituição(ões) a que pertence(m) -- por extenso, departamento, endereço para correspondência, email e fontes de financiamento do trabalho.

As pessoas listadas como autores devem ter participado na elaboração do manuscrito, de modo que possam assumir responsabilidade pelo seu conteúdo. A qualificação como autores pressupõe: concepção, delineamento, análise ou interpretação dos dados; redação do artigo; revisão crítica e aprovação da versão final. Neste documento, é necessário citar as contribuições individuais de cada autor na elaboração do artigo.

## INSTRUCTIONS TO AUTHORS

---

Cadernos de Naturologia e Terapias Complementares / Journal of Naturology and Complementary Therapies is a biannual publication that aims to disseminate original research studies, reviews, debates, book reviews, letters, experience or case reports and clinical studies in the area of Naturology / Complementary Therapies and related disciplines. The journal accepts for publication pre-clinical, clinical, observational, qualitative and mixed nature studies. Cadernos de Naturologia e Terapias Complementares / Journal of Naturology and Complementary Therapies will publish original scientific research studies; clinical case reports, experience reports, letters to the editor, book reviews, review articles and clinical studies.

The journal is intended for naturologists, undergraduate, graduate and postgraduate Naturology students and those of related areas, as well as other professionals of the field of complementary and integrative practices.

### Section Policies

---

#### Debates

Theoretical article relevant to the central theme of the Journal, which will receive comments of up to 5 experts, invited by the editorial board and will accept a replica of the main author. The text should not exceed 12 pages. The text of the debaters and the replica will have a maximum of 4 pages each.

#### Original Articles

Basic (pre-clinical), clinical, epidemiological, anthropological, historical, philosophical and sociological research studies. The text should not exceed 15 pages with references and illustrations.

#### Review articles

Systematic reviews with or without meta-analysis OR critical and narrative literature reviews. The text should not exceed 20 pages with references and illustrations.

#### Brief communication:

Short articles with preliminary results or immediate relevance. The text should not exceed 5 pages with references and illustrations.

#### Experience reports and clinical case studies

Report of one or more rare clinical cases or of extreme relevance to the field. Report of projects or experiences relevant to the area of Naturology and Complementary Practices will also be accepted. The text should not exceed 10 pages.

#### Book Reviews

Critical analysis of a book related to the field of the Journal, published in the last 3 years. Authors should submit by email a high definition image of the book cover. The text should not exceed 5 pages.

#### Thesis and dissertation abstract

Original abstract of thesis and dissertation defended and approved in the last 4 years. The abstract must contain: title in English and Portuguese; author's name; tutor's name; level (M.A., Doctoral or PhD.); department; institution; month and year of defense. Complete abstract in Portuguese and English. Keywords. Abstract is not subject of peer appraisal.

#### Letters

Comments from readers about an article published in a previous issue of the Journal. The text should not exceed 3 pages.

### CRITERIA FOR EVALUATION OF THE TEXTS

The original manuscript will be first evaluated by the editors according to the "instructions for authors". Manuscripts that do not comply with the standards will be rejected even before they are submitted for review.

Manuscripts which are in accordance with the instructions to authors will be forwarded to the Editorial Committee that will evaluate the scientific merit of

the study. After this stage, the manuscripts will be sent to two reviewers previously selected by the Council. The process of peer review will be the system of blind review, i.e., procedure in which the identity of the authors and the reviewers is undisclosed.

The reviewers response will be one of the three possibilities: a) Accepted for publication b) In need of revision c) Declined for publication. In case the manuscript is returned to the authors for revision, they should carry out all modifications suggested by the reviewers. In this case, the authors should submit the revised version with the changes and / or explanations made underlined in the text. The new version will be re-evaluated by the Editorial Committee of the journal.

## SUPPLEMENTS

Subjects relevant to Naturology and complementary practices can be published as supplements of the *Cadernos de Naturologia e Terapias Complementares / Journal of Naturology and Complementary Therapies*.

Supplements are coordinated by at least four editors, of which one has to be an editor of the journal, chosen by the scientific editor. The other editors may be suggested by the proponent of the supplement.

The supplement may be composed of original articles, review articles, short communications, experience or clinical case reports.

## AUTHOR GUIDELINES

Manuscripts submitted for publication should be sent exclusively to *Cadernos de Naturologia e Terapias Complementares / Journal of Naturology and Complementary Therapies*. The authors should state that: the article is an original research; it was not submitted for publication elsewhere at the same time; declare no conflict of interest, personal or from funding agencies / organizations; and that the research was conducted within the ethical and legal regulations. They must also declare total approval and responsibility for its content and design. In case of there is more than one author, it should be indicated the person responsible for the work, in the form of "correspondence author".

7. The concepts and information contained in the texts are full responsibility of the author(s), and do not necessarily reflect the opinion of the Editorial Board of the journal.
8. All manuscripts will be reviewed by a Scientific Committee; thereafter authors will be notified of the decision by the editors, both in case of acceptance of the manuscript, with or without the need for revisions, or rejection of the work.
9. The copyright of the published texts, including translations, are automatically transferred to the *Cadernos de Naturologia e Terapias Complementares / Journal of Naturology and Complementary Therapies*, being prohibited the total or partial reproduction at other periodicals, likewise the translation into another language without the permission of the publishers. Secondary publication must cite the original source. Therefore, all manuscripts sent for publication must be accompanied with a document of transfer of copyright, containing the signature(s) of the author(s) as the model available on the journal website.
10. The content of the manuscript is responsibility of the authors. The journal does not provide corrections of Portuguese, English and Spanish.
11. The dates of receipt and acceptance of the manuscript will be displayed in the publication and informed on the online version.

## SUBMISSION OF MANUSCRIPTS

Articles intended for *Cadernos de Naturologia e Terapias Complementares / Journal of Naturology and Complementary Therapies* may be written in English, Spanish or Portuguese, and should follow the style of the Uniform Requirements for Manuscripts submitted to Biomedical Journals, known as the Vancouver Style, published version in October 2005, prepared by the International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE) and based on the ANSI standard, adapted by the U.S. National Library of Medicine.

The texts in Portuguese and Spanish must have title, abstract and keywords in the original language and in English. The English text must have title, abstract and keywords in the original language and in Portuguese.

The text (including tables, charts and diagrams) and illustrations must be submitted electronically (online submission). The text should be typed in Arial font size 12, size A4 paper sheets, spacing of 1.5 and margins of 3 cm superior and to the left, and 2 cm to the right and bottom. The pages should be numbered with Arabic numerals in the top right corner of the sheet. The title of the article (in English and Portuguese), as well as subtitles that compose it, must be in bold. The titles and subtitles of the sections should be organized in capital, the decrease in the left margin and unnumbered progressive. References will not be accepted inserted as footnotes. Notes must be in the final text.

The digital file must be provided in the generated file in text editing program Windows Microsoft Word doc or docx format.

The work involving study of humans as well as clinical records shall be in accordance with the principles of the Declaration of Helsinki and future statements. All research involving human subjects published in this journal should have been conducted in accordance with these principles and with other similar disposed in the respective Ethics Committees search of the home institutions of the authors. In the case of experiments with animals, they should follow the same principles of ethics involved and should be followed the guidelines of the National Council of Research on the use and care of laboratory animals.

The Cadernos de Naturologia e Terapias Complementares / Journal of Naturology and Complementary Therapies supports the guidelines for registration of clinical trials of the International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE) and the World Health Organization, valuing the initiative to record and disseminate information on open access clinical studies. Thus, it will only be accepted for publication articles which have received an identification number in one validated Clinical Trial Registers. The number should be recorded in the abstract.

It is recommended that authors follow the guidelines of the consort to the publication of clinical trials. The entities that register clinical trials according to the criteria of the ICMJE and WHO are:

- 1 - Australian New Zealand Clinical Trials Registry (ANZCTR)
- 2- ClinicalTrials.gov
- 3- International Standard Randomised Controlled Trial Number (ISRCTN)
- 4- Nederlands Trial Register (NTR)
- 5- UMIN Clinical Trials Registry (UMIN-CTR)
- 6- WHO International Clinical Trials Registry Platform (ICTRP)
- 7- Registro Brasileiro de Ensaios Clínicos-REBEC

## COMPOSITION OF THE ARTICLES:

Manuscripts must obey the following structure:

### a) Title page

title of the article in English (which should be concise and informative); title of the article in Portuguese (ditto the previous item);

### b) Abstract and keywords

Title and subtitle, if necessary, in English and Portuguese. Abstract: You should have a minimum of 150 and maximum of 250 words, highlighting in the text the sections: introduction, objectives, material and methods, results and final considerations. The authors should make explicit the respective sections in the abstract.

**Keywords:** (corresponding to words or expressions that identify the contents of the article).

To determine the keywords, authors should consult the Medical Subject

Headings - MESH (electronic consultation at <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/mesh>).

Endpoint must be used to separate the keywords, and the first letter of the first word must be capitalized. Authors can submit a minimum of 3 and maximum of 6 keywords.

### c) Manuscript

In the case of scientific research, the manuscript should contain the following sections: introduction, materials and methods, results, discussion, closing remarks and acknowledgments (if any). In the case of review articles, brief communication, experience reports and clinical cases, there may be flexibility in the designation of these chapters.

The 'Introduction' should be short, clear and objective defining the problem studied, summarizing its importance and highlighting the gaps that will be addressed in the manuscript. In the 'Materials and Methods', the type of study is cited, the data sources, the target population, sample, sampling, sample size calculation, selection criteria, procedures, materials, type of analysis among others, must be described in a comprehensive and complete but without prolixity. The 'Results' should be limited to describing the results without interpretations and comparisons. The text should complement and not repeat what is presented in tables, charts and figures. The 'Discussion' section should include the assessment of the authors on the study's limitations, comparing the results with the literature and the authors' interpretation of the results. The 'Final considerations' should include both major implications and possible indication of paths for further research. Articles regarding qualitative research can join the Results and Discussion section, or even have different sections, but always respecting the logical structure of articles.

**Acknowledgements:** (if any) - thank people who have contributed significantly to the study. The authors of the manuscript are responsible for obtaining the written consent of the persons named in the acknowledgments.

**Sources of funding:** assign the name of the organization that provided financial aid, support or encouragement. Suppliers of materials or equipment, either it's free or with discounts, must also be reported as financing sources, specifying city, state and country. In case studies without financial resources, authors should state that the research has not received funding for its implementation.

#### **d) Ways to citation in text**

Throughout the manuscript should be used numerical system of citation, in which only the index numbers of the references, in the overwritten form, are indicated. Sequential numbers should be separated by a hyphen; random numbers must be separated by commas. It should not be used parentheses, brackets

and similar in quotes. The citation number may be accompanied or not by the author's name and year of publication. When there are two authors, both are linked by the conjunction "and", if more than two, cite the first author followed by "et al." In cases of direct quotes from up to 3 lines, double inverted commas should be used, font size 12 and spacing of 1.5. Direct quotes with more than 3 lines, should use up left indent of 4 cm, font size 10 and single spacing.

#### *Examples*

According to Rodrigues et al<sup>7</sup> (2011), the naturólogo is a new healthcare professional who works with complementary and integrative practices in health.

The Naturology proposes an understanding of the health-disease systemically, multidimensional and varied, so that instead of choosing a single knowledge base offers diverse perspectives of the human being and nature, which defines the formation and performance of this professional.<sup>5,10</sup>

#### **e) References**

References should be arranged and numbered according to the Vancouver Style, according to guidelines provided by the International Committee of Medical Journal Editors in the "Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals" (<http://www.icmje.org>). The titles of journals should be abbreviated according to the "List of Journals Indexed in Index Medicus" (<http://www.nlm.nih.gov/tsd/serials/lji.html>) and printed without bold, italic or italics, and one should use the same presentation in all references. The surnames of the authors should be followed by their first names abbreviated without periods or commas. Use only a comma between the names of different authors.

In publications with up to six authors, cite all; publications with seven or more authors, cite the first six and then the Latin phrase "et al." Include year, volume, number (issue) and article pages after the title of the journal. The accuracy of references is the responsibility of the authors. It is recommended that authors use a maximum of 30 references, except to review studies

## **Examples of references**

### *Book*

Azevedo E. Trofooterapia e nutracêutica. Blumenau: Nova Letra; 2007.

### *Book chapter*

Cidral Filho FJ. Naturologia aplicada a qualidade de vida. In: Hellmann F, Wedekin LM. O livro das interações. Tubarão: Unisul; 2008. p 132-155.

### *Journal article*

Rodrigues DMO, Hellmann F, Sanches NMP. A naturologia e a interface com as racionalidades médicas. Cad. Acad. 2011 Jan-Jul;3(1):24-36

### *Article with more than 6 authors*

Boing AF, Vicenzi RB, Magajewski F, Boing AC, Moretti-Pires RO, Peres KG et al. Redução das internações por condições sensíveis à atenção primária no Brasil entre 1998-2009. Rev. Saúde Pública 2012 Abr; 46(2): 359-366.

### *Thesis and Dissertation*

Hellmann F. Reflexões sobre os referenciais de análise em bioética no ensino da Naturologia no Brasil à luz da bioética social [dissertação de mestrado]. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina; 2009.

### *Paper presented or published in scientific events*

Rodrigues DMO, Rauber, F. A inalação do óleo essencial de Citru limon e o desempenho de estudantes universitários no teste de atenção concentrada d2. In: Anais do IV Congresso Brasileiro de Naturologia; 2011 out 28-30; São Paulo(Br): APANAT; 2011. p. 27.

## **f) Tables, charts, diagrams and graphs**

They should be numbered consecutively in Arabic numerals. Captions of tables, diagrams, charts and tables should be placed on top of them and, when

necessary, it should include include below a list of symbols, abbreviations and other information in order to facilitate interpretation. Tables should be opened in the right and left sides.

All tables, charts, diagrams and graphs, without exception, should be cited in the manuscript and should be submitted at the end of the manuscript on separate pages. It is allowed up to 5 illustrations per manuscript. Note: The charts should be considered as “figures” and included in the numerical sequence along with the images.

## **g) Abbreviations and nomenclature**

Must be used in a standardized way, avoiding abbreviations in the title or abstract. The full name which refers to an abbreviation should precede the first occurrence in the manuscript, unless it is an abbreviation known nationally or internationally. The rules of biological nomenclature regarding scientific names of plants and fungi should be strict.

## **h) Authorship: (ATTACH SEPARATE DOCUMENT AT “ITEM 4 - TRANSFER OF ADDITIONAL DOCUMENTS”)**

The author(s) should ensure that any form of identification was removed from the main document. In a separate file must be added: the complete name of the author(s), their titration and institution in which one belongs in full: department, mailing address, email and funding sources. The people listed as authors should have participated in the preparation of the manuscript so that they can take responsibility for their content. Qualifying as authors assumes: conception, design, analysis or interpretation of data, drafting the article, critical revision and approval of the final version. In this document it is necessary to cite the individual contributions of each author in the preparation of the article.