UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
Escola de Enfermagem
Programa de Pós-graduação em Enfermagem

Caroline de Castro Moura

Efeitos da associção da ventosaterapia à acupuntura auricular sobre a dor crônica nas costas: ensaio clínico randomizado

Belo Horizonte
2019

Caroline de Castro Moura

Efeitos da associação da ventosaterapia à acupuntura auricular sobre a dor crônica nas costas: ensaio clínico randomizado

Versão final

Tese apresentada ao Programa de Pós-graduação em Enfermagem da Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito para obtenção do título de Doutora em Enfermagem.

Linha de Pesquisa: Cuidar em Saúde e em Enfermagem.

Orientadora: Profa. Dra. Tânia Couto Machado Chianca

Co-orientadora: Profa. Dra. Erika de Cássia Lopes Chaves.

Belo Horizonte

2019

Moura, Caroline de Castro.
M929e Efeitos da associação da ventosaterapia à acupuntura auricular sobre a dor crônica nas costas [manuscrito]: ensaio clínico randomizado. / Caroline de Castro Moura. - - Belo Horizonte: 2019.
215 f.: il.
Orientador (a): Tânia Couto Machado Chianca.
Coorientador (a): Érika de Cássia Lopes Chaves.
Área de concentração: Saúde e Enfermagem.
Tese (doutorado): Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Enfermagem.

1. Acupuntura Auricular. 2. Terapias Complementares. 3. Manejo da Dor. 4. Dor Crônica. 5. Dor nas Costas. 6. Enfermagem. 7. Ensaio Clínico Controlado Aleatório. 8. Dissertação Acadêmica. I. Chianca, Tânia Couto Machado, Nome. II. Chaves, Érika de Cássia Lopes. III. Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Enfermagem. IV. Título.

NLM: WB 371

Bibliotecária responsável: Fabiene Letizia Alves Furtado CRB-6/2745

Escola de Enfermagem da UFMG
Colegiado de Pós-Graduação em Enfermagem
Av. Alfredo Balena, 190 | 30130-100
Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil
+55 31 3409-9836 | 31 3409-9889
caixa postal: 1556 | colpgrad@enf.ufmg.br

25 anos 1994 - 2019 enfermagem pós-graduação • UFMG UFMG UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

ATA DE NÚMERO 149 (CENTO E QUARENTA E NOVE) DA SESSÃO PÚBLICA DE ARGUIÇÃO E DEFESA DA TESE APRESENTADA PELA CANDIDATA CAROLINE DE CASTRO MOURA PARA OBTENÇÃO DO TÍTULO DE DOUTORA EM ENFERMAGEM.

Ao 01 (primeiro) dia do mês de novembro de dois mil e dezenove, às 14:00 horas, realizou-se no Anfiteatro da Pós-Graduação-432 da Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Minas Gerais, a sessão pública para apresentação e defesa da tese *"EFEITOS DA ASSOCIAÇÃO DA VENTOSATERAPIA À ACUPUNTURA AURICULAR SOBRE A DOR CRÔNICA NAS COSTAS: ENSAIO CLÍNICO RANDOMIZADO"*, da aluna ***Caroline de Castro Moura***, candidata ao título de "Doutora em Enfermagem", linha de pesquisa "Cuidar em Saúde e Enfermagem". A Comissão Examinadora foi constituída pelos seguintes professores doutores: Tânia Couto Machado Chianca (orientadora), Emilia Campos de Carvalho, Denise Hollanda Iunes, Flávia Falci Ercole e Adriano Marçal Pimenta, sob a presidência da primeira. Abrindo a sessão, a Senhora Presidente da Comissão, após dar conhecimento aos presentes do teor das Normas Regulamentares do Trabalho Final, passou a palavra à candidata para apresentação de seu trabalho. Seguiu-se a arguição pelos examinadores com a respectiva defesa da candidata. Logo após, a Comissão se reuniu sem a presença da candidata e do público, para julgamento e expedição do seguinte resultado final:

X APROVADA;
( ) REPROVADA.

O resultado final foi comunicado publicamente à candidata pela Senhora Presidente da Comissão. Nada mais havendo a tratar, eu, Andréia Nogueira Delfino, Secretária do Colegiado de Pós-Graduação da Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Minas Gerais, lavrei a presente Ata, que depois de lida e aprovada será assinada por mim e pelos membros da Comissão Examinadora. Belo Horizonte, 01 de novembro de 2019.

Profª. Drª. Tânia Couto Machado Chianca
Orientadora (Esc.Enf/UFMG)

Profª. Drª. Emilia Campos de Carvalho
(EERP-USP)

Profª. Drª. Denise Hollanda Iunes
(Universidade Federal de Alfenas)

Profª. Drª. Flávia Falci Ercole
(Esc.Enf/UFMG)

Prof. Dr. Adriano Marçal Pimenta
(Esc.Enf/UFMG)

Andréia Nogueira Delfino
Secretária do Colegiado de Pós-Graduação

HOMOLOGADO em reunião do CPG
Em 04/11/19

Profa. Dra. Kênia Lara Silva
Coordenadora do Colegiado de Pós-Graduação em Enfermagem
Escola de Enfermagem da UFMG

À Deus,
por ter me conduzido, me iluminado e me dado forças em todos
em todos os momentos dessa jornada.

À minha querida mãe Rosangela,
que sempre me incentivou a ir em frente
e esteve ao meu lado em todos os momentos.
A sua força, coragem e orações me impulsionaram para chegar até aqui.

À minha irmã Marcela, e ao meu pai, Rogério,
que me apoiaram em minhas escolhas.

Ao meu querido Diego,
que nunca mediu esforços para estar ao meu lado.
O seu apoio, carinho e cuidado foram essenciais durante toda a minha trajetória.

Ao meu saudoso vô Zé,
que foi e sempre será um grande exemplo de sabedoria, humildade e força.

AGRADECIMENTO ESPECIAL

À Prof. Drª. Tânia Couto Machado Chianca, que me acolheu de uma forma tão especial. Obrigada por acreditar em mim, na minha proposta de estudo, pela orientação, pela sabedoria e por todos os ensinamentos profissionais, acadêmicos e pessoais. Sua alegria, disposição e força serviram de inspiração para mim ao longo de toda essa jornada, que você soube conduzir de uma forma tão leve e bela. Serei eternamente grata a você e levarei tudo o que eu vivenciei durante esses anos em meu coração.

À Prof. Drª. Érika de Cássia Lopes Chaves, por sua amizade, carinho de mãe e cuidado. Por ter me insirido de uma forma tão sábia no mundo da pesquisa científica. Obrigada por todas as suas contribuições sempre tão valiosas e pelo vasto conhecimento que colaboraram tanto para a realização deste estudo. Você é um dos meus maiores exemplos.

AGRADECIMENTOS

Aos participantes do estudo, que tornaram possível a realização deste estudo. Meus sinceros agradecimentos! Vocês me permitiram vivenciar um momento único em minha vida.

À Escola de Enfermagem da UFMG e aos professores do Programa de Pós-graduação em Enfermagem, pela excelente formação.

Ao professor Dr. Denismar Alves Nogueira, que não mediu esforços para me ajudar com as análises estatísticas ao longo de todo esse percurso. Obrigada pela dedicação e pela paciência.

Aos professores Drª. Denise Hollanda Iunes, Drª. Flávia Falci Ercole, Drª. Emilia Campos de Carvalho e Dr. Adriano Marçal Pimenta, pelas valiosas contribuições que deram ao trabalho.

À professora Drª. Luciana Regina Ferreira da Mata, pelos conselhos amigos e por me permitir compartilhar minhas dúvidas. Você é um exemplo de pessoa, professora e pesquisadora para mim.

À professora Drª. Carla Lucia Goulart Constant Alcoforado, por ter me acolhido de uma forma tão doce e por ter me transmitido a essência da enfermagem de uma forma tão nobre.

Às grandes amigas Cissa Azevedo e Luana Vieira Toledo, pela amizade, incentivo, conselhos, e palavras doces e sábias nos momentos desafiadores. Conhecê-las foi uma das melhores coisas durante a trajetória do doutorado. Vocês tornaram a minha caminhada mais leve e feliz. Levarei a amizade de vocês para sempre em meu coração. Obrigada por tudo. Estaremos sempre juntas.

À querida amiga Bianca Bacelar de Assis, que, com o seu jeitinho meigo e doce me apoiou, incentivou e aconselhou. Você tem um lugar especial em meu coração. Conte sempre comigo!

À minha querida Hérica Pinheiro Correia, por confiar em mim, pela amizade e pelo carinho. Obrigada pela forma tão bela que conduziu este trabalho junto a mim. Você esteve comigo em todos os momentos, nos alegres e nos tristes. Essa vitória também é sua! Serei eternamente grata a você.

Aos alunos Higor Magalhães Silvano e Gabriela Aparecida Pereira, pela ajuda incondicional durante a coleta de dados. Sem a colaboração de vocês, este trabalho não teria sido possível.

Ao Secretário de Saúde do Município de Mariana-MG, Danilo Brito, que confiou em meu trabalho e abriu as portas do município de uma forma tão generosa para a realização do mesmo.

Aos fisioterapeutas do Sistema Único de Saúde de Mariana-MG, em especial ao Sebastião Araujo, Marina Viana, Mirelle Chamone e Vanessa Simões que abraçaram a idéia do meu estudo junto comigo. O apoio e a ajuda de vocês foram essenciais para a realização deste estudo.

À toda equipe da Unidade de Saúde do Bairro Cabanas, do setor de Fisioterapia da Policlínica Municipal de Saúde e da Estratégia de Saúde da Família de Santa Rita Durão, Mariana-MG, que me acolheram tão bem e abriram as portas das unidades de saúde para a realização deste estudo.

Aos integrantes do Projeto de Extensão PIC-EEUFMG – Prof. Drª. Tânia Chianca, Ana Carolina, Bianca, Cissa, Hérica, Mariana, Poliana e Patrick pela troca de conhecimentos, pelos momentos partilhados e por difundir as Práticas Integrativas e Complementares em Saúde de uma forma tão nobre.

À CAPES, que financiou meus estudos.

E a todos que torceram por mim e que, de alguma forma, contribuíram para esta conquista, meus sinceros agradecimentos!

“De tudo, ficaram três coisas: a certeza de que estava sempre começando, a certeza de que era preciso continuar e a certeza de que seria interrompido antes de terminar. Fazer da interrupção um caminho novo. Fazer da queda um passo de dança, do medo uma escada, do sono uma ponte, da procura um encontro.” (Fernando Sabino, O Encontro Marcado, 1956)

RESUMO

MOURA, C. C. Efeitos da associação da ventosaterapia à acupuntura auricular sobre a dor crônica nas costas: ensaio clínico randomizado. 2019. 214 f. Tese (Doutorado) – Escola de Enfermagem, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2019.

A dor crônica nas costas gera alterações físicas, funcionais, emocionais e socioeconômicas. Face à alta prevalência desta condição, os enfermeiros possuem importante papel no tratamento e reabilitação, uma vez que lidam com pacientes portadores do problema em todos os níveis assistenciais. A classificação das intervenções de enfermagem propõe o uso de técnicas não farmacológicas como uma opção para resolução do diagnóstico de enfermagem 'Dor Crônica'. Nestas, destacam-se a acupuntura auricular e a ventosaterapia. A acupuntura auricular se baseia na estimulação de acupontos no pavilhão auricular para aliviar sinais e sintomas de diversas doenças, dentre estas, a dor. A ventosaterapia, por sua vez, envolve a aplicação de copos, em um acuponto ou área de dor, mediante aparelhos de calor ou vácuo, que também é utilizada para o tratamento da dor. O objetivo deste estudo foi avaliar os efeitos da associação da ventosaterapia à acupuntura auricular sobre a severidade da dor crônica nas costas, em relação à aplicação isolada da acupuntura auricular. Trata-se de um ensaio clínico randomizado, baseado nas recomendações do *Consolidated Standards of Reporting Trials*, do *Standards for Reporting Interventions in Clinical Trials of Acupuncture*, e do *Initiative on Methods, Measurement and Pain Assessment in Clinical Trials*, realizado entre novembro de 2017 e dezembro de 2018. A amostra final foi constituída por 183 pessoas entre 18 a 70 anos, com dor crônica na coluna vertebral há, no mínimo, três meses, autorrelato de dor ≥ quatro, em uma escala de 0-10, nos últimos sete dias, e função cognitiva preservada. Após a avaliação inicial, por meio da randomização, os participantes foram alocados em dois grupos: Controle (n=94), que recebeu somente a acupuntura auricular; e Experimental (n=89), que foi submetido a acupuntura auricular em associação com a ventosaterapia. Ambos os grupos receberam cinco sessões das intervenções, uma vez por semana. Eles foram avaliados em três momentos: antes de qualquer intervenção (avaliação inicial); após a última sessão das intervenções (avaliação final), e em sete dias após a segunda avaliação (*follow-up*). Para isso, foi utilizado o instrumento de caracterização do participante, o inventário breve de dor, o questionário de incapacidade de Roland Morris, uma escala de qualidade de vida, o *World Health Organization Quality of Life-Bref*, além de um algômetro digital para avaliação do limiar nociceptivo. O tratamento estatístico dos dados foi realizado por meio do modelo longitudinal, com o uso das Equações de Estimações Generalizadas. Foi demonstrado que a associação da ventosaterapia à acupuntura auricular proporcionou melhores resultados na redução da severidade da dor (p = 0,015 na avaliação final) e da incapacidade física (p= 0,050 na avaliação final e p = 0,010 no *follow up*), na percepção geral da qualidade de vida (p=0,014 no *follow up*) e na satisfação com a saúde (p=0,050 na avaliação final), se comparados aos resultados da acupuntura auricular aplicada isoladamente. Além disso, ambos os grupos obtiveram melhoras estatisticamente significativas ao longo do tratamento em todas as variáveis investigadas. Ainda, os efeitos alcançados ao final do tratamento permaneceram uma semana após o seu término, a exceção do domínio relações socais no grupo experimental, da percepção geral da qualidade de vida e domínios psicológicos e relações sociais no grupo controle. Percebe-se a efetividade da acupuntura auricular e da ventosaterapia para o tratamento da dor crônica nas costas, com

potencialização do efeito quando essas intervenções são realizadas concomitantemente. Espera-se, portanto, que as evidências aqui encontradas possam favorecer a implementação dessas terapias como ferramentas de intervenção de enfermagem no tratamento de pessoas com dor crônica nas costas.

Palavras-chave: Acupuntura auricular. Ventosaterapia. Dor crônica. Dor nas costas. Enfermagem.

ABSTRACT

MOURA, C. C. Effects of the combination of cupping therapy with ear acupuncture on chronic back pain: a randomized controlled trial. 2019. 214 f. Thesis (Doctoral) – School of Nursing, Federal University of Minas Gerais, Belo Horizonte, 2019.

Chronic back pain generates physical, functional, emotional and socioeconomic changes. Due to the high prevalence of this condition, nurses have an important role in the treatment and rehabilitation of patients, as they provide care to patients with chronic back pain at all levels of care. The Nursing Interventions Classification recommends the use of non-pharmacological techniques to solve the Nursing Diagnosis of 'Chronic pain'. These techniques include auricular acupuncture and cupping therapy. Auricular acupuncture is based on the stimulation of acupoints in the ear to relieve signs and symptoms of various diseases, including pain. Cupping therapy, in turn, involves the application of cups to an acupoint or pain area using heat or vacuum apparatus. This study aimed to evaluate the effects of the combination of cupping therapy with ear acupuncture on the severity of chronic back pain in relation to the isolated application of ear acupuncture. This is a randomized clinical trial conducted between November 2017 and December 2018, based on recommendations from the Consolidated Standards of Reporting Trials, Standards for Reporting Interventions in Clinical Trials of Acupuncture, and the Initiative on Methods, Measurement and Pain Assessment in Clinical Trials. The final sample consisted of 183 participants aged 18 to 70 years with chronic spinal pain lasting at least three months, self-reported pain ≥ four on a scale of 0-10 over the past seven days, and preserved cognitive function. After the initial evaluation, participants were randomly allocated into two groups: Control (n=94), which received only auricular acupuncture; and Experimental (n=89), which underwent auricular acupuncture in addition to cupping therapy. Both groups received five sessions of interventions once a week. Participants were evaluated three times: before any intervention (initial assessment); after the last session of the interventions (final evaluation), and seven days after the second evaluation (follow-up). In each evaluation, we used the following data collection tools: an instrument to collect demographic information from the participant; the Brief Pain Inventory; the Roland Morris Disability Questionnaire; the World Health Organization Quality of Life-Bref; and a digital algometer to assess the nociceptive threshold. Statistical analysis included Generalized Estimation Equations. The results showed that the combination of auricular acupuncture and cupping therapy provided better results in reducing pain severity (p = 0,015 at final evaluation) and physical disability (p= 0,050 na avaliação final e p = 0,010 at *follow up*), and improving the overall perception of the quality of life (p=0,014 at *follow up*) and health satisfaction (p=0,050 at final evaluation) when compared to auricular acupuncture by itself. Additionally, both groups achieved statistically significant improvements throughout treatment in all investigated variables. The effects achieved at the end of treatment lasted for one week after the end of the sessions, for the exception of effects in the domain of social relations in the experimental group, and effects on the general perception of quality of life and psychological and social relations domains in the control group. It is noted that the effectiveness of auricular acupuncture and cupping therapy for the treatment of chronic back pain is increased when these interventions are performed concomitantly. Therefore, the evidence found in this study supports the implementation of these therapies as a nursing intervention in the treatment of chronic back pain.

Keywords: Auricular acupuncture. Cupping therapy. Chronic pain. Back pain. Nursing.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1- Escada Analgésica da Organização Mundial da Saúde..... 35
Figura 2- Ideograma que representa o *Qi*..... 40
Figura 3- Ciclo de criação e dominância..... 44
Figura 4- (A) Face ventral do pavilhão auricular; (B) Face dorsal do pavilhão auricular..... 57
Figura 5- Inervação da orelha externa. (A) Nervo auriculotemporal; (B) Ramos auricular no nervo vago; (C) Nervos occipital menor e auricular maior... 58
Figura 6- (A) Distribuição dos pontos auriculares (anterolateral); (B) Distribuição dos pontos auriculares (póstero medial)..... 59
Figura 7- Adaptação para o português do mapa auricular reconhecido pela WFAS. 60
Figura 8- Relação entre os efeitos da ventosaterapia e as teorias dos mecanismos de ação..... 65
Figura 9- (A), (B), (C), (D) e (E) Manchas decorrentes da aplicação das ventosas.. 68
Figura 10- Fluxograma de rastreamento da amostra..... 79
Figura 11- Agulhas semipermanentes, tamanho 0,20 x 1,5 milímetros..... 80
Figura 12- (A) Localizador de acupontos com caneta diferencial vermelha; (B) Localização de pontos auriculares..... 81
Figura 13- Localização dos pontos auriculares..... 83
Figura 14- (A) Agulhas semipermanentes aplicadas no pavilhão auricular; (B) Agulhas semipermanentes fixadas com fita microporosa..... 83
Figura 15- (A) Copos de ventosaterapia de acrílico de 4.5 (número 1), 3 (número 4) e 2.3 (número 5) centímetros de diâmetro; (B) Bomba de sucção manual 84
Figura 16- Ventosaterapia aplicada nos pontos VB21, VB30 e F8..... 86
Figura 17- (A) e (B) – Ventosaterapia aplicada na região cervical..... 87
Figura 18- (A) e (B) – Ventosaterapia aplicada na região torácica..... 87
Figura 19- (A) e (B) – Ventosaterapia aplicada na região lombar..... 89
Figura 20- Algômetro digital..... 95
Figura 21- Posição utilizada para a avaliação do limiar nociceptivo..... 96
Figura 22- Fluxograma de esquematização do estudo..... 101

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1- Severidade da dor, verificada por meio do BPI, expressa em média e erro padrão, Belo Horizonte, 2019..... 109

Gráfico 2- Alívio da dor, verificado por meio do BPI, expresso em média e erro padrão, Belo Horizonte, 2019..... 110

Gráfico 3- Análise da interferência da dor nas atividades cotidianas, verificada por meio do BPI, expressa em média e desvio padrão, Belo Horizonte, 2019..... 113

Gráfico 4- Incapacidade física, verificada por meio do QIRM, expressa em média e erro padrão, Belo Horizonte, 2019..... 117

Gráfico 5- Percepção da qualidade de vida, verificada por meio do *WHOQOL-Bref*, expressa em média e erro padrão, Belo Horizonte, 2019..... 119

Gráfico 6- Satisfação com a saúde, verificada por meio do *WHOQOL-Bref*, expressa em média e erro padrão, Belo Horizonte, 2019..... 121

Gráfico 7- Domínio físico, verificado por meio do *WHOQOL-Bref*, expresso em média e erro padrão, Belo Horizonte, 2019..... 122

Gráfico 8- Domínio psicológico, verificado por meio do *WHOQOL-Bref*, expresso em média e erro padrão, Belo Horizonte, 2019..... 124

Gráfico 9- Domínio relações sociais, verificado por meio do *WHOQOL-Bref*, expresso em média e erro padrão, Belo Horizonte, 2019..... 125

Gráfico10- Domínio relações sociais, verificado por meio do *WHOQOL-Bref*, expresso em média e erro padrão, Belo Horizonte, 2019..... 127

Gráfico11- Limiar nociceptivo frente ao estímulo mecânico, verificado por meio do algômetro digital, Belo Horizonte, 2019..... 128

LISTA DE TABELAS

Tabela 1- Caracterização da amostra quanto às variáveis sociodemográficas, Belo Horizonte, 2019..... 105

Tabela 2- Caracterização da amostra quanto ao perfil de dor, Belo Horizonte, 2019..... 106

Tabela 3- Caracterização da amostra quanto à frequência da procura do serviço de saúde e do consumo de medicamento para alívio da dor, Belo Horizonte, 2019..... 107

Tabela 4- Análise da severidade da dor, verificada por meio do BPI, expressa em média, erro padrão e intervalo de confiança à 95%, Belo Horizonte, 2019..... 108

Tabela 5- Análise do alívio da dor, verificado por meio do BPI, expressa em média, erro padrão e intervalo de confiança à 95%, Belo Horizonte, 2019..... 110

Tabela 6- Análise da presença de dor nas regiões cervical, torácica e lombar, verificada pelo BPI, expressa em porcentagem, Belo Horizonte, 2019..... 111

Tabela 7- Análise da interferência da dor nas atividades cotidianas, verificada por meio do BPI, expressa em média, erro padrão e intervalo de confiança à 95%, Belo Horizonte, 2019..... 112

Tabela 8- Análise da interferência da dor nas atividades em geral, capacidade de locomoção, trabalho, humor, relacionamento com outras pessoas, prazer de viver e sono, verificada por meio do BPI, expressa em média, erro padrão e intervalo de confiança à 95%, Belo Horizonte, 2019..... 115

Tabela 9- Análise da incapacidade física, verificada por meio do QIRM, expressa em média, erro padrão e intervalo de confiança à 95%, Belo Horizonte, 2019..... 116

Tabela 10- Análise da percepção geral da qualidade de vida, verificado por meio do *WHOQOL-Bref*, expressa em média, erro padrão e intervalo de confiança à 95%, Belo Horizonte, 2019..... 118

Tabela 11- Análise da satisfação com a saúde, verificado por meio do *WHOQOL-Bref*, expressa em média, erro padrão e intervalo de confiança à 95%, Belo Horizonte, 2019..... 120

Tabela 12- Análise do domínio físico, verificado por meio do *WHOQOL-Bref*, expressa em média, erro padrão e intervalo de confiança à 95%, Belo Horizonte, 2019..... 122

Tabela 13- Análise do domínio psicológico, verificado por meio do *WHOQOL-Bref*, expressa em média, erro padrão e intervalo de confiança à 95%, Belo Horizonte, 2019..... 123

Tabela 14- Análise do domínio relações sociais, verificado por meio do *WHOQOL-Bref*, expressa em média, erro padrão e intervalo de confiança à 95%, Belo Horizonte, 2019..... 125
Tabela 15- Análise do domínio ambiente, verificado por meio do *WHOQOL-Bref*, expresso em média, erro padrão e intervalo de confiança à 95%, Belo Horizonte..... 126
Tabela 16- Análise do limiar nociceptivo frente ao estímulo mecânico, verificado por meio do algômetro digital, expressa em média, erro padrão e intervalo de confiança à 95%, Belo Horizonte, 2019..... 128
Tabela 17- Satisfação dos participantes em relação ao tratamento e a necessidade de realização da intervenção, Belo Horizonte, 2019..... 129
Tabela 18- Estado geral de saúde após o tratamento e no momento *follow up*, Belo Horizonte, 2019..... 130
Tabela 19- Procura do serviço de saúde devido à dor durante o tratamento e no *follow up*, Belo Horizonte, 2019..... 130
Tabela 20- Consumo de medicamento para alívio da dor durante o tratamento e no *follow up*, Belo Horizonte, 2019..... 131
Tabela 21- Frequência e intensidade dos sintomas ou reações adversas das pessoas que receberam acupuntura auricular, Belo Horizonte, 2019..... 132
Tabela 22- Frequência e intensidade dos sintomas ou reações adversas das pessoas que receberam ventosaterapia, Belo Horizonte, 2019..... 132

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

AA	Acupuntura auricular
AA+ V	Acupuntura auricular associada à Ventosaterapia
A-α	Fibra A-alfa
A-β	Fibra A-beta
A-δ	Fibra A-delta
a.C.	Antes de Cristo
d.C.	Depois de Cristo
B	Bexiga
B 10	Bexiga 10
B 11	Bexiga 11
B 17	Bexiga 17
B 21	Bexiga 21
B 23	Bexiga 23
B 24	Bexiga 24
B 25	Bexiga 25
BPI	*Brief Pain Inventory*
cm	Centímetros
CONSORT	Consolidated Standards of Reporting Trials
COFEN	Conselho Federal de Enfermagem
COREN	Conselho Regional de Enfermagem
Dp	Desvio Padrão
ECR	Ensaio Clínico Randomizado
F	Fígado
F 8	Fígado 8
GC	Grupo Controle
GE	Grupo Experimental
GEE	*Generalized Estimating Equations*
IASP	*International Association for the Study of Pain*
ID	Intestino Delgado
ID 15	Intestino Delgado 15
IC	Intervalo de Confiança
IMMPACT	*Initiative on Methods, Measurement and Pain Assessment in Clinical Trials*

LDP	Limiar de Dor à Pressão
m	Média
MTC	Medicina Tradicional Chinesa
NIC	*Nursing Intervention Classification*
NTS	Núcleo do Trato Solitário
OMS	Organização Mundial da Saúde
PGIC	*Patient's Global Impression of Change*
PIC	Práticas Integrativas e Complementares
PNPIC	Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares
QIC	*Quasi-Akaike Information Criterion*
QIRM	Questionário de Incapacidade de Roland Morris
SBED	Sociedade Brasileira para o Estudo da Dor
SF-36	*The Medical Outcomes Study 36 - Item short-form health survey*
SNC	Sistema Nervoso Central
SPSS	*Statistical Package for the Social Sciences*
STRICTA	*Standards for Reporting Interventions in Clinical Trials of Acupuncture*
SUS	Sistema Único de Saúde
VB	Vesícula biliar
VB 21	Vesícula Biliar 21
VB 30	Vesícula Biliar 30
VG	Vaso Gobernador
VG 4	Vaso Governador 4
WFAS	*World Federation of Acupunture and Moxibustion Societes*
WHOQOL-Bref	*World Health Organization Quality of Life Bref*

SUMÁRIO

1	**INTRODUÇÃO**.....	21
2	**HIPÓTESES**.....	26
3	**OBJETIVOS**.....	27
3.1	OBJETIVO GERAL.....	27
3.2	OBJETIVOS SECUNDÁRIOS.....	28
4	**REVISÃO DE LITERATURA**.....	28
4.1	DOR CRÔNICA NAS COSTAS.....	28
4.1.1	**Conceito**.....	28
4.1.2	**Mecanismos da dor**.....	29
4.1.3	**Epidemiologia, causas e consequências da dor crônica nas costas**.....	33
4.1.4	**Opções terapêuticas**.....	35
4.1.5	**Práticas integrativas e complementares em saúde**.....	36
4.2	MEDICINA TRADICIONAL CHINESA.....	37
4.2.1	**Teorias da Medicina Tradicional Chinesa**.....	39
4.2.1.1	*Yin e Yang*.....	38
4.2.1.2	*Qi e Meridianos*.....	40
4.2.1.3	*Zang Fu*.....	43
4.2.1.4	*Cinco elementos ou cinco movimentos*.....	42
4.2.1.5	*Oito princípios*.....	44
4.2.2	**Medicina tradicional chinesa e sua relação com o cuidado de enfermagem**.....	46
4.3	ACUPUNTURA: UM BREVE HISTÓRICO.....	48
4.3.1	**Mecanismos neurofisiológicos da acupuntura no controle da dor**.....	50
4.3.2	**Padrões sindrômicos da dor nas costas segundo a visão da Medicina Tradicional Chinesa**.....	51
4.4	ACUPUNTURA AURICULAR.....	54
4.4.1	**Considerações históricas**.....	54
4.4.2	**Anatomia do pavilhão auricular**.....	56
4.4.3	**Localização dos acupontos no pavilhão auricular**.....	58
4.4.4	**Mecanismo de ação da acupuntura auricular**.....	61
4.5	VENTOSATERAPIA.....	63
4.5.1	**Considerações históricas**.....	63

4.5.2 Mecanismos de ação de ventosaterapia 64
4.5.3 Efeitos da ventosaterapia 69
4.5.4 Classificações da ventosaterapia 70
5 MÉTODO 72
5.1 DESENHO DO ESTUDO 72
5.2 LOCAL DO ESTUDO 73
5.3 POPULAÇÃO 74
5.4 CRITÉRIOS DE ELEGIBILIDADE DA AMOSTRA 74
5.5 CÁLCULO DO TAMANHO DA AMOSTRA 75
5.6 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO DA AMOSTRA 76
5.7 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO DA AMOSTRA 77
5.7 RASTREAMENTO DA AMOSTRA E PROCESSO DE ALEATORIZAÇÃO DOS GRUPOS 78
5.8 INTERVENÇÕES 80
5.8.1 Acupuntura auricular 80
5.8.2 Ventosaterapia associada à acupuntura auricular 84
5.9 VARIÁVEIS E FERRAMENTAS DE MENSURAÇÃO 90
5.9.1 Desfechos 90
5.9.1.1 Desfecho primário 90
5.9.1.2 Desfechos secundários 91
5.9.1.2.1 Interferência da dor nas atividades cotidianas 91
5.9.1.2.2 Alívio da dor proporcionado pelas intervenções 92
5.9.1.2.3 Incapacidade física 92
5.9.1.2.4 Qualidade de vida 93
5.9.1.2.5 Limiar nociceptivo frente ao estímulo mecânico 94
5.9.2 Covariáveis 96
5.9.2.1 Caracterização sociodemográfica e clínica 97
5.9.2.2 Satisfação e necessidade da intervenção 98
5.9.2.3 Percepção global de melhora em relação ao tratamento aplicado 98
5.9.2.4 Frequência de consumo de medicação para alívio da dor e utilização do serviço de saúde devido à dor 99
5.9.2.5 Sintomas e reações adversas 99
5.10 ESTUDO PILOTO PARA TESTAR A VIABILIDADE DOS INSTRUMENTOS E DAS INTERVENÇÕES 99
5.11 COLETA DE DADOS 100

5.12 ANÁLISE DOS DADOS..... 102
5.13 CONSIDERAÇÕES ÉTICAS..... 104
6 RESULTADOS..... 105
6.1 CARACTERIZAÇÃO SÓCIODEMOGRÁFICA..... 105
6.2 PERFIL DE DOR..... 106
6.3 UTILIZAÇÃO DO SERVIÇO DE SAÚDE E CONSUMO DE MEDICAMENTO PARA ALÍVIO DA DOR..... 107
6.4 EFEITOS DA ACUPUNTURA AURICULAR E DA VENTOSATERAPIA ASSOCIADA À ACUPUNTURA AURICULAR SOBRE A DOR CRÔNICA NAS COSTAS..... 107
6.4.1 Caracterização da dor de acordo com o Inventário Breve de Dor..... 108
6.4.1.1 Severidade da dor (desfecho primário)..... 108
6.4.1.2 Alívio da dor proporcionado pelas intervenções (desfecho secundário)..... 109
6.4.1.3 Presença de dor (desfecho secundário)..... 111
6.4.1.4 Interferência da dor nas atividades cotidianas (desfecho secundário)..... 111
6.4.1.4.1 Especificação da interferência da dor nas atividades cotidianas, de acordo com o BPI..... 113
6.4.2 Incapacidade física de acordo com o Questionário de Incapacidade de Rolland Morris (desfecho secundário)..... 116
6.4.3 Qualidade de vida de acordo com o WHOQOL-Bref (desfecho secundário)..... 117
6.4.3.1 Percepção da qualidade de vida..... 117
6.4.3.2 Satisfação com a saúde..... 119
6.4.3.3 Domínio físico..... 121
6.4.3.4 Domínio psicológico..... 123
6.4.3.5 Domínio relações sociais..... 124
6.4.3.6 Domínio ambiente..... 126
6.4.3 Limiar nociceptivo frente ao estímulo mecânico (desfecho secundário)..... 127
6.5 PERCEPÇÃO DOS PARTICIPANTES DO ESTUDO ACERCA DAS INTERVENÇÕES REALIZADAS..... 129
6.5.1 Satisfação com a realização do tratamento e necessidade da intervenção..... 129
6.5.2 Percepção global de melhora em relação ao tratamento realizado..... 129
6.5.3 Procura do serviço de saúde devido à dor durante o tratamento e no *follow up*..... 130
6.5.4 Consumo de medicamento para alívio da dor durante o tratamento e no *follow up*..... 130

6.6 SINTOMAS OU REAÇÕES ADVERSAS DA ACUPUNTURA AURICULAR E DA VENTOSATERAPIA..... 131
6.6.1 Sintomas ou reações adversas da acupuntura auricular..... 131
6.6.2 Sintomas ou reações adversas da ventosaterapia..... 131
7 DISCUSSÃO..... 133
7.1 LIMITAÇÕES DO ESTUDO..... 153
7.2 SUGESTÕES PARA ESTUDOS FUTUROS..... 154
8 CONCLUSÃO..... 155
REFERÊNCIAS..... 157
APÊNDICES..... 183
ANEXOS..... 198

1 INTRODUÇÃO

A dor crônica nas costas, seja ela nas regiões cervical, torácica e/ou lombar, é um importante problema de saúde pública a nível mundial. Ela gera impactos negativos na qualidade de vida das pessoas, uma vez que está associada às incapacidades físicas, funcionais e emocionais (MOURA *et al*., 2017a); aumenta os gastos em saúde devido à necessidade de consultas com especialistas e de tratamentos que vão desde o uso contínuo de medicamentos até abordagens cirúrgicas (GORE *et al*., 2012); além de impactar diretamente na economia de uma localidade, por diminuir a força de trabalho produtiva (MEDEIROS; PINTO, 2014).

Face à alta prevalência da dor crônica nas costas (SBED, 2017), a investigação das suas variáveis clínicas, sejam elas comportamentais (como a intensidade da dor, a sua interferência nas atividades cotidianas, a incapacidade física e a qualidade de vida) ou fisiológicas (como o limiar de dor frente a um estímulo) pode fornecer subsídios para o desenvolvimento de estratégias que visem a sua minimização ou resolução. Os enfermeiros possuem importante papel nesse contexto, uma vez que lidam com o tratamento e a reabilitação desses pacientes em todos os níveis assistenciais. Assim, a *Nursing Interventions Classification* (NIC) propõe atividades para serem executadas pela equipe de enfermagem para a redução dessa condição clínica como, por exemplo, o uso de técnicas não farmacológicas, entre elas a acupressão (BULECHEK *et al*., 2016).

Torna-se, então, relevante a busca pela confirmação científica dessas intervenções, como por exemplo, de Práticas Integrativas e Complementares (PIC) em saúde, que têm sido utilizadas com o objetivo de reduzir a experiência dolorosa crônica (MOURA *et al*., 2019a; MOURA *et al*., 2018a). Os enfermeiros podem encontrar nas PICs novas formas para melhor atender à sua clientela, com ênfase na promoção da saúde, e no tratamento e na reabilitação dessas pessoas (SILVA *et al*., 2012).

Destaca-se, então, neste cenário, as investigações com a utilização da acupuntura auricular (AA) e da ventosaterapia, que são recursos terapêuticos da Medicina Tradicional Chinesa (MTC) (NEVES, 2019; CAO; LI; LIU, 2012). De uma forma geral, são intervenções seguras e de baixo custo (PRADO; KUREBAYASHI; SILVA, 2012), com efeitos colaterais mínimos, como, por exemplo, dor no pavilhão auricular (ASHER *et al*., 2010); e dor e hematomas no local de aplicação das ventosas (KHALIQUE;

UKHALKAR, 2019), que são de fácil aplicação por profissionais habilitados e, por isso, passíveis de implementação em todos os níveis de atenção à saúde.

A AA é um ramo da acupuntura reconhecida pela Organização Mundial da Saúde (OMS) (WHO, 1990), que possui finalidades de diagnóstico e tratamento de disfunções físicas e psicossomáticas, por meio da estimulação de pontos específicos no pavilhão auricular, já que este é considerado um dos principais microssistemas do corpo humano (GORI; FIRENZUOLI; 2007; YAMAMURA, 2010; SILVÉRIO-LOPES; SEROISKA, 2013). A estimulação desses pontos envolve reflexos neurológicos, com consequente liberação de neurotransmissores e citocinas, além da ativação do sistema imunológico e da resposta inflamatória (GORI; FIRENZUOLI; 2007; ZHAO *et al*., 2012; LIN; HSIEH, 2014).

Segundo a visão da MTC, o pavilhão auricular está relacionado com todas as partes do corpo, e os 12 meridianos corporais (ou canais de energia) convergem para este local. Dessa forma, o bloqueio na circulação desses canais leva ao aparecimento de pontos reativos na orelha, de modo que a estimulação dos acupontos neste local pode restabelecer o equilíbrio entre o *Qi* (energia vital) e o *Xue* (sangue) (NEVES, 2019; LEE; FRAZIER, 2011). Por outro lado, no ocidente, a AA vem sendo aplicada de forma mais sistemática, desde que o médico Paul Nogier introduziu o mapa do feto invertido em 1957, de maneira que os pontos auriculares estão dispostos nesta configuração (NEVES, 2019). Experimentos clínicos permitiram que ele identificasse áreas no pavilhão auricular que eram sensíveis à pressão e que se relacionavam às queixas somáticas e orgânicas de seus pacientes, o que resultou na primeira cartografia auricular (NEVES, 2019).

A partir de então, a pesquisa sobre essa intervenção vem avançando a cada dia, não só no oriente, mas também nos países da Europa e das Américas (RONG *et al*., 2015). Especificamente para a dor crônica nas costas, uma metanálise apontou que a AA é uma intervenção promissora para o seu tratamento, uma vez que diminuiu significativamente os escores de intensidade da dor (MOURA *et al*., 2019a). Além disso, os autores estabeleceram um possível protocolo para a dor crônica nas costas: aplicação da técnica em cinco sessões semanais, com sementes ou agulhas semi-permanentes, nos pontos *Shenmen* (Sistema Nervoso Central), Rim, Simpático (Sistema Nervoso Simpático ou sistema neurovegetativo), Subcórtex, Fígado, Bexiga, e pontos do local da dor (cervical, torácica e/ou lombar), de forma unilateral, com alternância do pavilhão auricular a cada sessão, e tempo médio de permanência dos dispositivos de quatro dias, sendo o tempo máximo de sete dias (MOURA *et al*., 2019a).

A ventosaterapia, por sua vez, é uma técnica utilizada para reduzir a dor e uma série de outros sintomas (TAGIL *et al*., 2014) e é reconhecida pela OMS como método terapêutico desde 2007 (WHO, 2007). É uma intervenção muito difundida principalmente na China, na Coréia, no Japão, na Arábia Saudita, na Índia, na Europa Central e em partes da África (CHIRALI, 2014; CHEN *et al*., 2015).

Em geral, copos de vários tipos de materiais são aplicados em um acuponto, área de dor ou zona reflexa, mediante aparelhos de calor ou vácuo, que tornam o ar dentro dos copos rarefeito e criam um vácuo parcial (CHIRALI, 2014; CAO *et al*., 2014; TAGIL *et al*., 2014) e, consequentemente, elevação da pele (MARKOWSKI *et al*., 2014).

Após a aplicação, vários sinais imediatos podem ser observados. Como há o aumento do fluxo sanguíneo na região em que as ventosas são aplicadas, a pessoa experimenta calor como resultado da vasodilatação. Devido à vasodilatação e ao edema, alterações histológicas são prontamente observáveis na superfície da pele (CHI *et al*., 2016), como eritema e equimose em um arranjo circular característico (ROZENFELD; KALICHMAN, 2016), que desaparece em poucos dias (MARKOWSKI *et al*., 2014).

Uma revisão sistemática com metanálise também apontou que a ventosaterapia é um método promissor para o tratamento da dor crônica nas costas em adultos, uma vez que houve redução significativa do escore de intensidade da dor mediante uso da intervenção (MOURA *et al*., 2018a). Como resultado da revisão sistemática os autores propuseram: aplicação da ventosaterapia na modalidade seca, em cinco sessões, com retenção de copos descartáveis ou de plástico na pele em torno de oito minutos, bombeamento automático ou manual, com força de sucção média, e intervalo de três a sete dias entre as aplicações. Além disso, sugere-se aplicar as ventosas em acupontos da região dorsal, principalmente os do meridiano de bexiga para a região lombar, e os dos meridianos de bexiga, vesícula biliar e intestino delgado para as regiões cervical e torácica; além de pontos sensíveis, denominados *Ashi* pela MTC ou gatilhos na medicina ocidental (MOURA *et al*., 2018a).

Percebe-se, todavia, lacunas em relação às evidências científicas envolvendo a AA e a ventosaterapia. Em relação à AA, há uma a alta heterogeneidade existente nos ensaios clínicos randomizados (ECR) (MOURA *et al*., 2019a), de forma que não há padronizações quanto ao protocolo de tratamento, bem como fundamentação teórica para as condutas adotadas; além de divergência nos mapas auriculares vigentes quanto à localização e à nomenclatura dos pontos (SILVÉRIO-LOPES; SEROISKA, 2013; VAS

et al., 2014; ZHAO *et al*., 2015). Essa falta de uniformidade dificulta o avanço da técnica nos meios científico e clínico, pois há dificuldades de replicabilidade dos experimentos.

Em relação à ventosaterapia, também é observada uma grande variação nos protocolos dos ECR, além de qualidade metodológica mediana dos estudos incluídos (MOURA *et al*., 2018a), o que torna os resultados questionáveis. Além disso, nenhuma evidência foi encontrada envolvendo a região torácica da coluna vertebral.

Destaca-se, ainda, que tanto a AA quanto a ventosaterapia podem ser utilizadas isoladamente ou em conjunto com outros métodos de tratamento da MTC.

Neste cenário, a necessidade de investigar com mais profundidade esse fenômeno, a dor crônica, e de como os recursos da MTC atuam sobre ele, se deu pela experiência clínica, em que a grande parte dos atendimentos de acupuntura estão relacionados à dor nas costas. Além disso, a idéia de associar a ventosaterapia à AA emergiu de experiência anterior (MOURA *et al.*, 2019b), em que o estímulo exercido pela AA não foi suficiente para modificar o limiar nociceptivo frente ao estímulo mecânico. Diante disso, tendo por base a experiência clínica na área da acupuntura e de seus recursos terapêuticos, indagou-se se a realização de um estímulo local poderia contribuir para a melhora do limiar de dor. É importante ressaltar que nenhum estudo com delineamento forte, como um ensaio clínico randomizado, foi encontrado até o presente momento associando essas duas intervenções para o tratamento da dor crônica nas costas.

Considerando, então, a alta prevalência desta condição clínica; que em muitos casos a dor pode ser aliviada somente por um curto período de tempo; que os efeitos adversos das medicações para alívio da dor são relevantes e as preocupações com a dependência delas passam a ser discutidas, devem-se considerar outras modalidades de tratamento que podem ser úteis para recuperação precoce do paciente. Tais abordagens, além de contribuirem para o alívio da dor e favorecerem a realização de outras terapêuticas não farmacológicas efetivas, podem romper as ligações existentes entre a dor e o sofrimento, ensinando aos pacientes a minimizar a incapacidade, até mesmo nos casos em que a dor é incurável (OAKLANDER, 2011).

Atualmente, resultados positivos já vêm sendo demonstrados na utilização das PICs para controle da dor pelos enfermeiros como, por exemplo, da acupuntura (MOURA *et al*., 2019b; MOURA *et al*., 2019c; MOURA *et al*., 2018b), da massagem (CASTRO-SÁNCHEZ *et al*., 2011; OSÓRIO *et al*., 2014), e da musicoterapia (BRADT *et al*., 2016; PORTER *et al*., 2017). Este cenário de efetividade das PICs no manejo da dor e de tantas

outras respostas humanas que são de responsabilidade do enfermeiro, despertou para a necessidade de condução de estudos sobre a temática, principalmente da acupuntura e de seus recursos, uma vez que acreditamos que pode ser encontrada nelas uma forma holística, humanizada e autônoma para atender a essas pessoas em todas as suas dimensões, sejam elas biopsicossociais e espitiruais. Assim, a realização de pesquisas envolvendo as PICs torna-se importante para a aplicação destes recursos terapêuticos na prática clínica do enfermeiro.

Devido, então, à ausência de estudos utilizando essas intervenções em conjunto, e à indagação sobre se a ventosaterapia pode potencializar os efeitos da AA quando realizadas em associação, questiona-se: a aplicação da ventosaterapia associada à AA é mais eficaz em reduzir a severidade da dor crônica nas costas quando comparada somente à aplicação da AA?

Diante disso, nosso interesse se volta para a necessidade de verificar se a ventosaterapia associada à AA é mais eficaz em reduzir a severidade da dor, em relação à AA. Tem também a intenção de favorecer a implementação desses procedimentos na prática clínica do enfermeiro, a fim de serem consideradas como estratégias de prevenção e tratamento precoce dessa condição clínica que compromete o conforto e a qualidade de vida de muitas pessoas. Este trabalho justifica-se, portanto, por contribuir com evidências científicas consistentes sobre os efeitos da ventosaterapia associada à AA no tratamento de pessoas com dor crônica nas costas.

2 HIPÓTESES

As hipóteses do presente estudo são:

H0= A AA em combinação com a ventosaterapia no tratamento de pessoas com dor crônica nas costas possui efeito equivalente, em relação à severidade da dor, à aplicação isolada da AA, ao longo do tempo de seguimento.

H1= A AA em combinação com a ventosaterapia no tratamento de pessoas com dor crônica nas costas é mais eficaz, em relação à severidade da dor, do que a aplicação isolada da AA, ao longo do tempo de seguimento.

3 OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GERAL

Avaliar os efeitos da associação da ventosaterapia à AA sobre a severidade da dor crônica nas costas, em relação à aplicação isolada da AA.

3.2 OBJETIVOS SECUNDÁRIOS

- Comparar os efeitos da AA aos efeitos da associação da ventosaterapia à AA sobre:
    - ✓ Interferência da dor das atividades cotidianas;
    - ✓ Incapacidade física;
    - ✓ Qualidade de vida;
    - ✓ Limiar nociceptivo frente ao estímulo mecânico.

- Descrever, após as intervenções:
    - ✓ A satisfação dos participantes do estudo;
    - ✓ A percepção dos participantes sobre a necessidade das intervenções;
    - ✓ A percepção global de melhora;
    - ✓ A frequência de consumo de medicação para alívio da dor;
    - ✓ A utilização do serviço de saúde devido à dor;
    - ✓ Sintomas e reações adversas decorrentes da AA e da ventosaterapia.

4 REVISÃO DE LITERATURA

4.1 DOR CRÔNICA NAS COSTAS

4.1.1 Conceito

Segundo a *International Association for the Study of Pain* (IASP), a dor pode ser definida como "uma experiência sensorial e emocional desagradável, associada à lesão real ou potencial dos tecidos, ou descrita em tais lesões"; tal conceito, que surgiu no final da década de 70 (IASP, 1979), ainda permanece vigente para os dias atuais (IASP, 2017).

É considerada uma experiência subjetiva, uma vez que diferentes pacientes podem ter respostas diferentes ao mesmo estímulo, à mesma doença e/ou aos mesmos tratamentos (LIM *et al*, 2018). A nível biológico, a dor pode ser decorrente de lesões nos tecidos corporais e, por isso, está associada ao dano tecidual real ou potencial. Todavia, como está relacionada à uma sensação desagradável, também é, portanto, uma experiência emocional. Além disso, o relato de dor na ausência de qualquer causa fisiopatológica ou dano tecidual pode ocorrer por razões psicológicas e deve ser considerada (IASP, 2017). Assim, a percepção da dor não é um fenômeno simples, mas multidimensional, em que os componentes sensitivo-discriminativos, afetivo-comportamentais, neurovegetativos e cognitivos podem ser comprometidos (SIQUEIRA; ANNES, 2013).

Segundo a Sociedade Brasileira para o Estudo da Dor (SBED), declarada como Capítulo Brasileiro da IASP, a dor pode ser considerada como um sintoma ou manifestação de uma doença, bem como pode se configurar como um quadro clínico mais complexo (SBED, 2015). Classificar a dor quanto à duração da sua manifestação torna-se, então, importante.

A dor aguda pode ser definida como aquela que se manifesta transitoriamente durante um período curto de tempo, de minutos a algumas semanas, geralmente até três meses, e está associada a lesões em tecidos ou órgãos, que podem ser causadas por inflamação, infecção, traumatismo ou outras causas. É biologicamente benéfica, pois

serve de sinal de alerta, e quando é corretamente diagnosticada e tratada, ela desaparece e a pessoa pode reassumir suas atividades normais (SBED, 2014; SBED, 2015).

A dor crônica, por sua vez, tem duração prolongada, geralmente maior que três meses, carece da função de alerta aguda da nocicepção fisiológica e comporta-se como uma doença em si (MERSKEY; BOGDUK, 1994; SBED, 2014). A gravidade da dor pode ser classificada com base sua intensidade, no sofrimento relacionado à ela e no comprometimento funcional (TREEDE *et al*., 2015). Assim, imobilidade, depressão, ansiedade, medo, frustração, alterações do sono, problemas nutricionais, dependência de medicamentos e de profissionais da saúde, incapacidade para o trabalho, dentre outras, são algumas das complicações que podem acompanhá-la (SBED, 2014).

No contexto da enfermagem, o diagnóstico 'Dor Crônica (00133)' utiliza a mesma definição da IASP para dor, além de acrescentar que ela pode ter início súbito ou lento, intensidade leve a intensa, ser constante ou recorrente, e não ter um término antecipado ou previsível. Tem como fatores etiológicos ou contribuintes as alterações no padrão de sono; compressão de nervo; fadiga; manuseio repetido de cargas pesadas; sofrimento emocional; uso prolongado de computador; e vibração em todo o corpo. São sinais e sintomas dessa condição: alteração da capacidade de continuar atividades prévias, alteração no padrão de sono, autorrelato de características e intensidade da dor utilizando instrumentos padronizados, dentre outros. E, pode ter como condições associadas, por exemplo, lesão muscular, fratura e condição musculoesquelética crônica, que incluem indicadores para os quais os enfermeiros devem intervir em conjunto à equipe interdisciplinar (HERDMAN; KAMITSURU, 2018).

Ainda, a dor crônica pode ser classificada em nociceptiva ou neuropática. A primeira é resultado da estimulação prolongada de nociceptores normais, que transduzem e transmitem os sinais de uma lesão ou inflamação adequadamente. Porém, a dor é prolongada porque o estímulo é contínuo. Já a dor neuropática é decorrente de uma atividade neural patológica em diferentes níveis do sistema nervoso: periférico, central ou autônomo. Uma lesão em nervo periférico pode modificar, por exemplo, a excitabilidade da membrana, gerando potenciais de ação espontâneo, pós-descarga prolongada ou despolarização em resposta a estímulos mecânicos não nociceptivos. Também, uma lesão na bainha de mielina pode prejudicar o isolamento entre neurônios e a excitação de um neurônio qualquer pode induzir a despolarização de um neurônio nociceptivo. Em alguns casos podem estar associadas a ambos os tipos de dor (OAKLANDER, 2011; MORETE; BRANDÃO, 2017).

4.1.2 Mecanismos da dor

O mecanismo da dor é um processo complexo, devido ao envolvimento de múltiplas vias do circuito neural, desde a estimulação dos receptores periféricos até as reações químicas que ocorrem no Sistema Nervoso Central (SNC) (LIM *et al*., 2018).

Os principais mecanismos envolvidos na dor são: a sensibilização, mecanismo pelo qual os estímulos nociceptivos sensibilizam os nociceptores (que são receptores especializados em receber os estímulos nocivos ou potencialmente nocivos); a transdução, que consiste na propriedade dos nociceptores de transformar os estímulos nociceptivos em impulsos nociceptivos (potenciais elétricos de ação – variação do potencial de membrana e sinapse); a condução, ou seja, a propagação dos impulsos nociceptivos da periferia para o SNC; a percepção, que é o conjunto de mecanismos centrais que discriminam, interpretam e decodificam o fenômeno doloroso; a modulação, que consiste nos mecanismos que modificam ou alteram os impulsos nociceptivos; e a reação, ou seja, o conjunto de respostas finais à dor, que podem ser somáticas (voluntárias), reflexas (involuntárias) e psicológicas (sofrimento) (CASTRO, 2007; MORETE; BRANDÃO, 2017).

De forma geral, a dor pode ser desencadeada por estímulos mecânicos, térmicos, ou químicos (OAKLANDER, 2011). Quando esses estímulos nociceptivos atuam nos nociceptores presentes nas terminações nervosas livres, essa informação é transmitida como impulsos nervosos elétricos, ou potenciais de ação, através das fibras nervosas (neurônios aferentes primários) em direção ao SNC e são interpretadas pelo encéfalo como extremamente desagradáveis, desencadeando ações protetoras, memórias e emoções (OAKLANDER, 2011).

As fibras nervosas aferentes no corpo humano são subdivididas em quatro tipos principais de neurônios sensoriais primários, que podem ser diferenciados morfológica e funcionalmente em: A-alfa (A-α), A-beta (A-β), A-delta (A-δ) e fibra C (KAGITANI; UCHIDA; HOTTA, 2010). Apenas duas destas estão envolvidas na transmissão de impulsos dolorosos. As fibras A-δ - que dão origem aos nociceptores específicos que respondem aos estímulos térmicos e mecânicos - são mielinizadas, permitem a transmissão rápida dos impulsos dolorosos e produzem dor aguda e bem localizada. E as fibras C - que estão ligadas aos nociceptores polimodais, que não são seletivos a um único estímulo e respondem aos estímulos mecânicos, químicos ou térmicos de intensidade

nociva - não são mielinizadas, de menor calibre, e conduzem o potencial de ação de forma lenta e transmite impulsos mal localizados, difusos, ardentes e persistentes (BASBAUM *et al*., 2009; KOPF; PATEL, 2010; MORETE; BRANDÃO, 2017).

As fibras C não são apenas sensoriais. Elas também produzem efeitos eferentes, parácrinos e tróficos, por meio da secreção de neuropeptídeos, como o peptídeo relacionado ao gene da calcitonina e a substância P. Estes, por sua vez, exercem grande influência sobre outros tecidos e células. Quando ocorre uma lesão, por exemplo, as fibras C não só sinalizam a dor, como também recrutam imunócitos e desencadeiam a vasodilatação e a inflamação, além de acelerar a cicatrização (OAKLANDER, 2011).

Ao saírem da via periférica, as fibras nociceptivas vão para os gânglios da raiz dorsal na medula espinhal (OAKLANDER, 2011; LIM *et al*., 2018). Então, o sinal elétrico estabelece sinapse, por meio da liberação dos neurotransmissores glutamato, que gera potenciais excitatórios pós-sinápticos rápidos, e da substância P, que gera potenciais excitatórios pós-sinápticos lentos, com o segundo neurônio aferente no corno dorsal da substância cinzenta, nas lâminas I, II e V (MORETE; BRANDÃO, 2017).

A partir daqui, o sinal atravessa para o lado oposto da medula espinhal, pelo trato neoespinotalêmico, e se conecta à substância branca anterolateral, chegando ao tálamo, onde a dor é gerada. No tálamo, ocorre uma terceira sinapse e o impulso nervoso é transmitido para o córtex cerebral pelo trato talamocortical; quando é possível saber a localização precisa da dor, a sua sensação (como agulhada, queimação, pressão) e a sua intensidade (MORETE; BRANDÃO, 2017; LIM *et al*., 2018).

Já pelo trato paloespinotalâmico trafegam informações de dor lenta. Os axônios dos neurônios também cruzam para o lado oposto da medula espinhal e ascendem pela substância branca anterolateral, terminando nos núcleos da linha média e intralaminares do tálamo. Então, os axônios do tálamo se projetam para diferentes áreas do córtex cerebral que estão envolvidas com a emoção, a integração sensorial, a personalidade e o movimento (MORETE; BRANDÃO, 2017).

A ativação dos nociceptores periféricos também pode ser modulada por uma série de substâncias químicas que são produzidas e liberadas no espaço extracelular ao redor dos terminais do receptor, quando existe dano tecidual e consequentemente, lesão celular. Estas substâncias, como, por exemplo, bradicinina, histamina, serotonina, prostaglandinas, fator de crescimento nervoso, substância P, adenosina trifosfato, peptídeo relacionado ao gene da calcitonina, prótons e outras purinas e indolaminas, influenciam o grau de atividade nervosa e, por conseguinte, a intensidade da sensação de

dor. Ou seja, a liberação de vários compostos químicos reduz o limiar de despolarização dos nociceptores, fenômeno conhecido como sensibilização periférica (GE; FERNANDEZ-DE-LAS-PENAS; YUE, 2011; CAGNIE *et al*., 2013; MORETE; BRANDÃO, 2017).

Todo esse mecanismo, levará, então, a uma entrada nociceptiva constante no corno dorsal da medula espinhal, que desencadeia um aumento da excitabilidade nos neurônios deste local. Dessa forma, apresentam atividade espontânea; aumento da reação aos estímulos mecânicos; diminuição do limiar de ativação dos nociceptores; ampliação dos campos receptivos e reforço de sinapses inefetivas (SHAH; HEIMUR, 2012; CAGNIE *et al*., 2013). Esse fenômeno, conhecido como sensibilização central, marca a transição de uma percepção normal da dor para uma percepção exagerada da mesma (GERBER *et al*., 2011).

Na sensibilização central, então, o SNC pode alterar, distorcer ou amplificar a dor, aumentando seu grau, duração e extensão espacial de uma maneira que não reflete mais diretamente as qualidades específicas dos estímulos nocivos periféricos, mas sim os estados funcionais particulares de circuitos no SNC (WOOLF, 2011). Suas consequências clínicas incluem aumento da sensiblidade à dor (hiperalgesia); dor em resposta a um estímulo geralmente não nocivo (alodinia); redução do limiar de sensibilidade e expansão do campo receptivo de dor (GERBER *et al*., 2011; SHAH *et al*., 2015). Tais sintomas comuns nos quadros de dores crônicas.

Grande parte do processamento das informações nociceptivas utiliza como substrato estruturas envolvidas no sistema límbico, o que justifica, por exemplo, as mudanças comportamentais e o estado de humor do paciente com dor crônica. As alterações no ciclo vigília-sono desses pacientes também podem ser devido ao aumento da atividade do sistema de ativação ascendente na formação reticular. Também, as eferências dos sistemas endócrino, motor vegetativo e motor somático podem justificar as várias alterações fisiológicas desencadeadas pela dor, como, por exemplo, o aumento de secreção do hormônio liberador de corticotrofinas pelo hipotálamo, o hormônio adrenocorticotrófico pela hipófise e, consequentemente, o cortisol, pela glândula suprarrenal (MORETE; BRANDÃO, 2017).

Nesse sentido, a dor crônica, além de uma lesão tecidal contínua, pode ser deflagrada pela sensibilização de neurônios das vias nociceptivas, disfunção dos sistemas endógenos de controle da dor ou por fatores ambientais, bem como por suscetibilidade

genética e adquirida, sendo considerada um distúrbio complexo (OAKLANDER, 2011; MORETE; BRANDÃO, 2017).

Assim, nos casos crônicos, os componentes do sistema nervoso periférico e central da via de transmissão da dor exibem tremenda plasticidade, aumentando os sinais de dor e produzindo hipersensibilidade, uma vez que os nociceptores sensibilizados ou danificados podem disparar potenciais de ação na ausência de qualquer estímulo (BASBAUM*et al*., 2009; OAKLANDER, 2011).

4.1.3 Epidemiologia, causas e consequências da dor crônica nas costas

A dor crônica é uma prioridade de saúde pública a nível mundial; estimativas apontam que 20% dos adultos sofrem de dor em todo o mundo e 10% são diagnosticados com dor crônica a cada ano (GOLDBERG; SUMMER, 2011). No Brasil, estima-se que a dor crônica atinja cerca de 37% da população e as costas é uma das regiões mais acometidas (SBED, 2017).

Especificamente, estudos apontam uma prevalência de aproximadamente 40% para a dor lombar (FERREIRA *et al*., 2011a; MANCHIKANTI *et al*., 2014). Nos últimos anos, essa prevalência aumentou 18%, sendo considerada um dos distúrbios musculoesqueléticos mais frequentes na sociedade atual (LIM *et al*., 2018). E, segundo estimativas do *Global Burden of Disease Study*, a dor lombar ainda é a maior causa de incapacidade em 126 dos 195 países e territórios estudados (JAMES *et al*., 2018). Especificamente no caso de lombalgia crônica, uma revisão sistemática nacional apontou uma prevalência de 19,6% em indivíduos com idade entre 20 e 59 anos e de 25,4% na população idosa (MEUCCI; FASSA; FARIA, 2015).

Para a dor cervical, a prevalência anual é superior a 30% (COHEN, 2015). Em relação à região torácica, todavia, as características epidemiológicas ainda não estão bem documentadas (FOUQUET *et al*., 2015); contudo, esta prevalência gira em torno de 9% em homens e 17% em mulheres (FOUQUET *et al*., 2015), podendo chegar até 36% (FERREIRA *et al*., 2011a).

Entre diversas causas da dor nas costas, evidenciam-se lesões; traumas ou fraturas na estrutura anatômica; degeneração da coluna; hérnia de disco ou compressão de nervo; infecções; doenças autoimunes; doenças ortopédicas ou tumores. Também pode ser

decorrente de fatores ergonômicos relacionados ao trabalho físico pesado ou ações repetitivas; atividades ou lesões esportivas; estilo de vida sedentário; pós-operatório ou induzido por cirurgia; secundário à outras condições clínicas; comprometimento postural; fatores psicossociais; fatores comportamentais, tais como tabagismo, abuso de álcool, obesidade, depressão e estresse; fatores socioeconômicos; sexo, uma vez que as mulheres têm maior prevalência de dor nas costas do que os homens; e o envelhecimento (WÁNG; WÁNG; KÁPLÁR, 2016; LIM *et al*., 2018; HERDMAN; KAMITSURU, 2018).

No entanto, muitas vezes é difícil identificar a causa da dor nas costas. A exemplo, de 85 a 95% dos casos de problemas lombares (HOY *et al*., 2010; SALZBERG; MANUSOV, 2013) não estão associados a uma patologia específica, origem anatômica, ou atribuída a qualquer padrão patológico reconhecível (LIM *et al*., 2018).

Independente da causa, a dor nas costas pode ser extremamente incapacitante e impactar negativamente na qualidade de vida das pessoas (MOURA *et al*., 2017a). Por acometer grande parte da população economicamente ativa, a lombalgia é considerada a causa mais comum dos transtornos de saúde relacionados ao trabalho, de absenteísmo, de incapacidade em trabalhadores com menos de 45 anos de idade, e é responsável por aproximadamente 1/4 dos casos de invalidez prematura (MEDEIROS; PINTO, 2014). Assim como na lombalgia, a dor nas regiões cervical e torácica, dependendo da sua intensidade, também ocasiona graves consequências na vida dessas pessoas (BORGES *et al*., 2013; RIBEIRO *et al*., 2011).

A dor crônica pode desencadear, ainda, ansiedade, depressão, comprometimento da qualidade do sono, do humor, da atividade, do apetite e da energia. Além disso, pode levar a incapacidades física e funcional, elevar o grau de dependência às outras pessoas e desencadear afastamento social, mudanças na sexualidade, alterações na dinâmica familiar, desequilíbrio econômico, desesperança, sentimento de morte, dentre outros (DELLAROZA; PIMENTA; MATSUO, 2007; MELLOH *et al*., 2009; MOURA *et al*., 2017a; HERDMAN; KAMITSURU, 2018).

Todas estas condições biopsicossociais da dor crônica podem levar a um intenso sofrimento físico e psíquico, pela impossibilidade de controlar tais fatores (MOURA *et al*., 2017a). Diante disso, enfatiza-se a importância do planejamento de medidas efetivas para um tratamento adequado (DELLAROZA; PIMENTA; MATSUO, 2007).

4.1.4 Opções terapêuticas

O tratamento adequado da dor crônica é um direito humano, sendo dever de todo sistema de saúde provê-lo (GOLDBERG; SUMMER, 2011; TREEDE *et al*., 2015). Nesse sentido, o objetivo da terapêutica da dor nas costas consiste em controlar a dor, melhorar o comprometimento da estrutura da coluna e retornar às atividades de vida diária o mais rápido possível (LIM *et al*., 2018).

A abordagem farmacológica é considerada o grande pilar da terapêutica da dor (MORETE; BRANDÃO, 2017), sendo a Escada Analgésica (FIGURA 1) (WHO, 2009) um dos mecanismos que tem colaborado para a efetividade do controle da mesma.

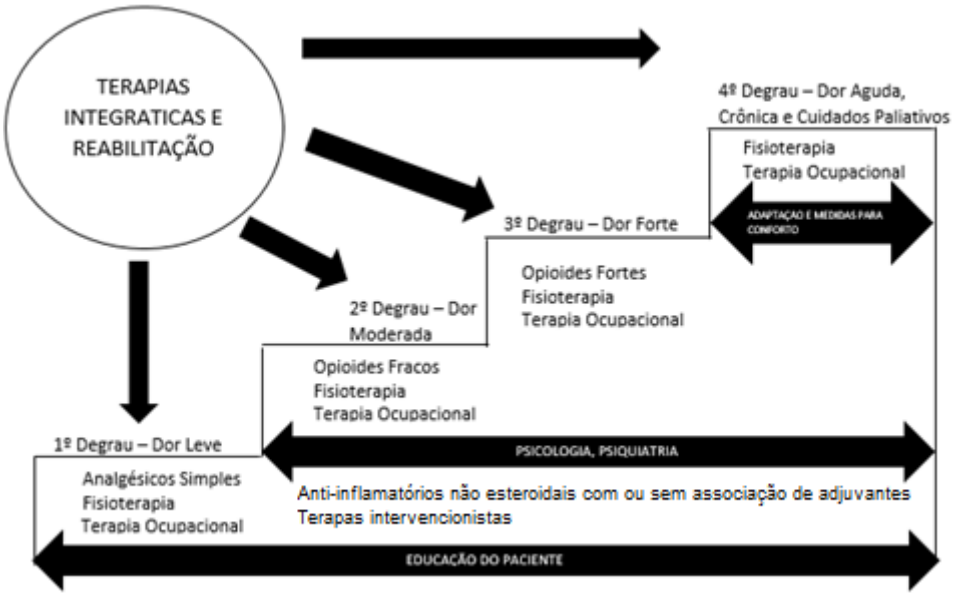


Figura 1 – Escada Analgésica da Organização Mundial da Saúde.
Fonte: MORETE; BRANDÃO (2017, p. 194).

Nessa perspectiva, o manejo farmacológico inclui o uso de analgésicos simples (como a dipirona e o paracetamol), antiinflamatórios não esteroidais, opioides fracos (tramadol e codeína) e fortes (morfina, oxicodona, fentanil e metadona); além do uso de fármacos adjuvantes, como os antidrepressivos (tricíclicos, inibidores seletivos da recaptação de serotonina e noradrenalina), antipsicóticos, relaxantes musculares, corticoídes e anestésicos locais (OAKLANDER, 2011; MORETE; BRANDÃO, 2017; MAHER; UNDERWOOD; BUCHBINDER, 2017; QASEEM *et al*., 2017). Em alguns casos, intervenções cirúrgicas também são necessárias (MAHER; UNDERWOOD; BUCHBINDER, 2017).

No entanto, a maioria dos fármacos produz alívio limitado da dor (LIM *et al*., 2018) e é acompanhado por efeitos colaterais graves, como sonolência, tontura, dependência, reações alérgicas, redução reversível da função hepática, impactos negativos nas funções gastrointestinais, confusão mental e depressão respiratória (OAKLANDER, 2011; MORETE; BRANDÃO, 2017; MAHER; UNDERWOOD; BUCHBINDER, 2017; QASEEM *et al*., 2017).

Diante disso, estratégias de reabilitação multidisciplinar, que podem ser baseadas em fisioterapia, manipulação da coluna vertebral, exercícios, massagem terapêutica, terapia cognitivo-comportamental, técnicas de neuroestimulação e as práticas integrativas e complementares em saúde, como o yoga, o *tai-chi* e a acupuntura (OAKLANDER, 2011; MORETE; BRANDÃO, 2017; MAHER; UNDERWOOD; BUCHBINDER, 2017; QASEEM *et al*., 2017) devem ser pensadas para esses pacientes.

4.1.5 Práticas integrativas e complementares em saúde

As práticas integrativas e complementares (PIC) em saúde, no Brasil, fazem parte da Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares (PNPIC) do Sistema Único de Saúde (SUS), por meio da Portaria Ministerial nº 197/2006 (BRASIL, 2006).

Essa política surgiu em 2002 a partir da recomendação da OMS para que tais práticas fossem integradas aos sistemas de saúde (WHO, 2002), além das recomendações da Declaração de Alma-Ata para a Atenção Primária à Saúde, e também do anseio da população expresso na 8ª Conferência Nacional de Saúde (BRASIL, 2018a).

Uma das principais diretrizes da PNPIC é o aumento da resolutividade dos serviços de saúde, que ocorre a partir da integração de racionalidades ao modelo convencional, agindo de forma integrada e/ou complementar no diagnóstico, na avaliação e no cuidado (BRASIL, 2018a), ou até mesmo como a principal abordagem terapêutica (MARDANI-KIVI *et al*., 2019). Isso propicia, então, uma assistência em saúde menos onerosa e de qualidade, além de resultados satisfatórios para a população (RUELA *et al*., 2018).

Nesse contexto, a PNPIC contribui para o fortalecimento dos princípios fundamentais do SUS, ao atuar nos campos de prevenção de agravos e da promoção, manutenção e recuperação da saúde, baseada em um modelo de atenção humanizada e

centrada na individualidade do sujeito. Além disso, considera o indivíduo em sua dimensão global, sem perder de vista sua singularidade, de forma a corroborar para a integralidade da atenção à saúde. Tais abordagens contribuem, ainda, para a ampliação da corresponsabilidade das pessoas pela sua saúde (BRASIL, 2018a).

Inicialmente, a PNPIC elencava apenas cinco PIC em suas diretrizes para serem empregadas no SUS: a Medicina Tradicional Chinesa (MTC)/Acupuntura; a Homeopatia; as Plantas Medicinais/Fitoterapia; o Termalismo/Crenoterapia; e a Medicina Antroposófica (BRASIL, 2017a). Entretanto, ao reconhecer a crescente utilização de outras práticas, baseadas em conhecimentos tradicionais pela população, o Ministério da Saúde incluiu, entre os anos de 2017 e 2018, novos recursos terapêuticos à PNPIC, por meio da Portaria nº 849/2017 (BRASIL, 2017b) e da Portaria nº 702/2018 (BRASIL, 2018b). Com as medidas, o SUS passou a ofertar, atualmente, 29 dessas práticas, dentre estas, aromaterapia, constelação familiar, ozonioterapia, terapia de florais e yoga.

A busca pela ampliação da oferta de ações de saúde tem, na implementação da PNPIC no SUS, a abertura da possibilidade de acesso a serviços preventivos e terapêuticos que antes eram restritos à pratica de cunho privado (BRASIL, 2018a). De fato, o panorama atual aponta que 3.024 municípios brasileiros (54%) e 100% das capitais ofertam atendimentos individuais em PICs. Especificamente, foram registrados mais de um milhão de atendimentos de MTC, que inclui a acupuntura, sendo 78% na atenção básica, 18% na atenção secundária e 4% na atenção hospitalar (BRASIL, 2019a). Além disso, a procura pelas PICs no SUS cresceu em 46% nos últimos anos (BRASIL, 2019b).

A fim de difundir ainda mais o uso das PICS, em caráter multiprofissional e complementar aos tratamentos convencionais, a 11ª revisão da Classificação Internacional das Doenças, realizada pela OMS em 2018, passou a considerar os padrões de diagnóstico energético das Medicinas Tradicionais Chinesa, Japonesa e Koreana (WHO, 2018). Os profissionais de saúde que delas utilizam podem, a partir de então, registrar nas suas avaliações os diagnósticos energéticos inerentes às essas racionalidades médicas, contribuindo para promover uma nova cultura de cuidado, por meio do empoderamento do indivíduo e do fortalecimento do vínculo entre ele o profissional.

No contexto da enfermagem, o Conselho Federal de Enfermagem (COFEN), atualizou, no âmbito do Sistema COFEN/Conselhos Regionais de Enfermagem (COREN), os procedimentos para Registro de Títulos de Pós - Graduação *Lato* e *Stricto Sensu* concedido aos enfermeiros e aprovou a lista das especialidades (COFEN, 2018a). Dentre elas, o COFEN reconhece a especialidade de Enfermagem em Práticas

Integrativas e Complementares, que abrange Fitoterapia; Homeopatia; Ortomolecular; Terapia Floral; Reflexologia Podal; Reiki; Yoga; Toque Terapêutico; Musicoterapia; Cromoterapia; Hipnose e Acupuntura, dentro da grande área de Saúde Coletiva; Saúde da Criança e do adolescente; e Saúde do Adulto (Saúde do homem e Saúde da Mulher; Saúde do Idoso; Urgências e Emergências) (COFEN, 2018a).

Especificamente para a acupuntura, o COFEN reconhece-a como especialidade e/ou qualificação do enfermeiro, e autoriza-o a usar autonomamente essa intervenção em suas condutas profissionais, após comprovação da formação específica (COFEN, 2018b).

Nesse sentido, as PIC são grandes aliadas dos enfermeiros no tratamento não farmacológico para alívio da dor. A visão holística da enfermagem, aliada aos princípios que norteiam as PIC na saúde, tornam esse profissional elemento chave para o alcance do êxito na utilização desses recursos terapêuticos (MORETE; BRANDÃO, 2017).

4.2 MEDICINA TRADICIONAL CHINESA

A MTC caracteriza-se por um sistema terapêutico integral e é uma das formas mais antigas da medicina oriental. Fundamenta-se na observação dos fenômenos da natureza, na interação entre eles e na compreensão dos princípios que regem a harmonia nela existente. O universo e o ser humano, nessa concepção, estão intimamente conectados e por isso, submetidos às mesmas influências (LUCA, 2008; YAMAMURA, 2010).

Nessa perspectiva, ao se observar os fenômenos que ocorrem na natureza, pode-se, por analogia, compará-los à fisiologia do corpo humano, e, dessa forma, aplicar esta compreensão ao tratamento das doenças e à prevenção e à manutenção da saúde por meio de diversas formas (LUCA, 2008; YAMAMURA, 2010; BRASIL, 2018a). Assim, o tratamento por meio da MTC visa à normalização da função dos órgãos e vísceras do corpo humano, por meio do reestabelecimento do equilíbrio energético de todo o organismo (WEN, 2011).

Um dos pontos mais fortes da MTC, considerada uma verdade universal, é a sua simplicidade. De fato, as causas das patologias, como o clima, as emoções e a alimentação, são tão básicas que podem aplicar-se a qualquer sociedade e a qualquer tempo. Portanto, apesar de originada há milhares de anos atrás, ainda pode diagnosticar e

tratar os problemas de saúde gerados pelo estilo de vida do século atual (MACIOCIA, 2017).

4.2.1 Teorias da Medicina Tradicional Chinesa

A MTC utiliza, em seus vários métodos de tratamento, recursos como a anamnese, a palpação do pulso e a inspeção da face e da língua para estabelecer o diagnóstico e o tratamento adequados. Para isso, inclui entre seus princípios o estudo da relação do *Yin* e do *Yang*, do *Qi* e dos meridianos, dos *Zang Fu* (órgãos e vísceras), e das teorias dos cinco elementos ou movimentos e dos oito princípios (ROSS, 1994; YAMAMURA, 2010; MACIOCIA, 2017; BRASIL, 2018a).

4.2.1.1 Yin e Yang

Segundo a MTC, todas as estruturas do organismo se encontram originalmente em equilíbrio pela atuação de duas energias opostas e complementares: o *Yin* e o *Yang*. Assim, se elas estiverem em perfeita harmonia, o organismo será saudável. Em contrapartida, um desequilíbrio gerará a doença (YAMAMURA, 2010; WEN, 2011).

O *Yin* só existe na presença do *Yang*; esta dualidade determina a origem de tudo no universo, incluindo a vida. O *Yin* representa o frio; o repouso; a escuridão; a retração; a polaridade negativa; a terra e a mulher. O *Yang*, por sua vez, representa todos os aspectos que se caracterizam por um grau de atividade maior, como o calor; o movimento; a claridade; a força; a expansão; a polaridade positiva; o sol e o homem. Dessa forma, só é possível ter a relação do *Yin* e do *Yang* em conjunto, ou seja, não há como se conceber um dos aspectos isoladamente (YAMAMURA, 2010).

Pelo princípio do *Yin* e do *Yang* pode-se explicar os fenômenos que ocorrem nos órgãos por meio dos conceitos de superficial e profundo, de excesso e deficiência e de calor e frio (WEN, 2011). E, ao se aplicar este princípio à medicina ocidental, percebe-se que ele representa a homeostasia das funções orgânicas, caracterizada pelo ciclo circadiano enzimático, hormonal e neuronal. A fisiologia do corpo humano obedece,

então, a esse equilíbrio dinâmico, por exemplo, no sistema simpático (*Yang*) e parassimpático (*Yin*), no transporte ativo (*Yang*) e passivo (*Yin*), nas contraturas (*Yang*) e no relaxamento (*Yin*) (LUCA, 2008; YAMAMURA, 2010).

A acupuntura visa, então, por meio de sua técnica e procedimentos, estimular os pontos reflexos que tenham a propriedade de restabelecer o equilíbrio entre o *Yin* e o *Yang*, alcançando-se, assim, resultados terapêuticos (WEN, 2011).

4.2.1.2 Qi e Meridianos

Na MTC, acredita-se que o *Qi* pode ser entendido como "energia", "força material", "éter", "matéria", "matéria-energia", "força vital", "força da vida", "poder vital" ou "poder de locomoção". O caractere para *Qi* indica algo que pode ser material e imaterial ao mesmo tempo (FIGURA 2), ou seja, pode ser tão rarefeito e imaterial como o vapor, e tão denso e material como o arroz. Além disso, o ideograma indica que o *Qi* é uma substância sutil (vapor) derivada de uma substância material (arroz), assim como o vapor é produzido pelo arroz cozido (MACIOCIA, 2017).

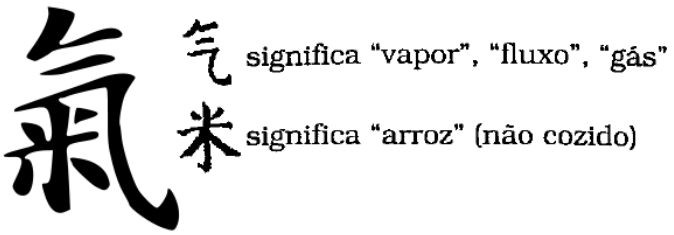


Figura 2 – Ideograma que representa o *Qi*.
Fonte: MACIOCIA (2017, p. 50).

O *Qi* é a base de tudo o que existe; assim como é o substrato material do universo, também é o substrato material e espiritual da vida humana. É o fluxo de energia ou da circulação sanguínea em todas criaturas vivas (RERKSUPPAPHOL, 2012). Todas as outras substâncias vitais (*Xue* ou Sangue; *Jing* ou Essência e *Jin Ye* ou Fluidos Corpóreos) são manifestações do *Qi* em vários graus de materialidade, variando do completamente material, como os fluidos corpóreos, para o totalmente imaterial, como a mente (*Shen*) (MACIOCIA, 2017).

No organismo, o *Qi* é produzido pela combinação da energia dos alimentos e da respiração. A energia contida nos alimentos (*Gu Qi* ou *Qi* da essência dos alimentos ou *Ying Qi*), que é digerida pelo estômago, é captada pelo baço e enviada aos pulmões para

formar o *Qi* torácico (*Zhong Q*i), juntamente com a energia obtida pelo processo de inspiração. Quando combinada ao *Qi* original (*Yuan Qi*), proveniente dos rins, forma o *Qi* verdadeiro (*Zhen Qi*), que ativa e move a atividade funcional de todos os órgãos, e é o estágio final no processo de refinamento e transformação do *Qi*. O *Qi* verdadeiro é dividido em *Qi* nutritivo (*Yong Qi*), cuja função é nutrir os órgãos internos, e *Qi* defensivo (*Wei Qi*), que defende e protege o corpo. O *Qi* nutritivo flui nos canais de energia e vasos sanguíneos e é ativado sempre que uma agulha é inserida em um ponto de acupuntura. Já o *Qi* defensivo flui para fora dos canais, mais externamente à superfície do corpo (MACIOCIA, 2017).

A circulação debilitada pode resultar na condensação excessiva do *Qi*, ou seja, ele se transforma patologicamente em denso, e pode se acumular em forma física, como, por exemplo, em tumores ou massas. A função da estimulação dos acupontos é justamente desbloquear os canais de energia, os chamados meridianos, e permitir a livre circulação do *Qi* (MACIOCIA, 2017; LIM *et al*., 2018).

Os meridianos são passagens para o fluxo de *Qi* e *Xue* (sangue) (WANG; AYATI; ZHANG, 2010). Existem 14 meridianos principais, e cada um consiste em um caminho interno que percorre o interior do corpo e se liga a um caminho externo, onde os pontos de acupuntura estão localizados (LIM *et al*., 2018). Assim, ao estimular um acuponto, além de ação local, ele também desempenha ação sistêmica e de reestabelecimento do equilíbrio energético do corpo, por meio do desbloqueio dos meridianos, permitindo, consequentemente, ajustar a função dos órgãos, manter a homeostase e tratar os desequilíbrios energéticos, que podem causar as doenças (LI *et al*., 2015).

4.2.1.3 Zang Fu

Os *Zang Fu* podem ser descritos como o sistema de órgãos e vísceras da MTC (ROSS, 1994).

Os órgãos internos do corpo humano, segundo a visão oriental, possuem três aspectos distintos: o funcional, o orgânico e o energético. Os dois primeiros correspondem à visão ocidental da anatomia, da histologia e da fisiologia. Já o enfoque energético é peculiar, devido às características *Yin* e *Yang*, e as funções que as energias de cada um deles exercem no organismo (YAMAMURA, 2010).

Os órgãos (*Zang*) apresentam características *Yin*, são as estruturas sólidas e mais internas do organismo e são responsáveis pela formação, transformação, armazenamento, liberação e regulação das substâncias puras (*Qi*, *Xue*, *Jing*, *Jin Ye* e *Shen*), que são responsáveis pelo dinamismo físico, visceral e mental (ROSS, 1994; YAMAMURA, 2010).

São considerados *Zang*: o coração (*Xin*), que possui a função de governar o sangue (*Xue*) e controlar os vasos sanguíneos e a sudorese; abrigar a mente e controlar a consciência (*Shen*); e abre-se na língua. O fígado (*Gan*), que armazena o sangue; assegura o fluxo suave de *Qi*; controla os tendões e as funções musculares; abre-se nos olhos; e abriga a alma etérea (ou espírito, no conceito ocidental). O pulmão (*Fei*), que governa o *Qi* e a respiração; controla os meridianos e vasos sanguíneos; regulamenta a passagem das águas; difunde o *Qi*, o sangue (*Xue*) e os líquidos orgânicos (*Jing Ye*) para todos os *Zang Fu*; controla a pele e os pelos corpóreos; abre-se no nariz; e abriga a alma corpórea. O Baço (*Pi*), que governa a transformação e o transporte dos líquidos e dos alimentos; controla o sangue dentro dos vasos sanguíneos, os músculos e os quatro membros; abre-se na boca e manifesta-se nos lábios; controla a ascendência do *Qi*; e abriga os pensamentos. E o rim (*Shen*), que armazena a essência (*Jing*) e governa o nascimento, crescimento, reprodução e desenvolvimento; produz a medula, abastece o cérebro e controla os ossos; controla o metabolismo das águas, distribuindo os líquidos puros e eliminando o impuro; controla a recepção do *Qi* do pulmão (*Fei*); abre-se no ouvido; manifesta-se nos cabelos; controla os dois orifícios inferiores; abriga a força de vontade e é considerado o portão da vitalidade (*Mingmen*), uma vez que é a raiz do *Qi* original (*Yuan Qi*) (MACIOCIA, 2017).

Por sua vez, as vísceras (*Fu*) apresentam características *Yang*, são estruturas ocas e tubulares que possuem a função de receber, transportar e assimilar os alimentos e os líquidos, além de eliminar as substâncias que não foram absorvidas pelo organismo (ROSS, 1994; YAMAMURA, 2010)

Constituem os *Fu*: o estômago (*Wei*), que possui a função de controlar o amadurecimento e a decomposição dos alimentos; controlar o transporte das essências (*Jing*) dos alimentos; controlar a descendência do *Qi*; e ser a origem dos fluidos corpóreos (*Jin Ye*); relaciona-se com o Baço (*Pi*). O intestino delgado (*Xiaochang*), que controla a recepção e a transformação; separa os fluidos corpóreos (*Jin Ye*); e relaciona-se com o coração (*Xin*). O Intestino grosso (*Dachang*), que relaciona-se com o pulmão (*Fei*) e recebe e transporta o resíduo enviado pelo intestino delgado, absorvendo o líquido

contido e excretando o restante em forma de fezes. A vesícula biliar (*Dan*), que armazena e excreta a bile (por isso é considerada uma víscera curiosa, ou seja, tem a função de armazenamento que é característico dos *Zang*); controla os julgamentos, a decisão e a coragem; controla os tendões; e relaciona-se com o fígado (*Gan*). E a bexiga (*Pangguan*), que remove a água por meio da transformação do *Qi* e relaciona-se com o rim (*Shen*) (MACIOCIA, 2017).

Os *Fu* são englobados por um elemento altamente energético, o triplo aquecedor, que também é considerado um *Fu*, e possui a finalidade de promover a atividade de todos os órgãos internos, sendo responsável pelos processos endócrinos (YAMAMURA, 2010).

Nesse sentido, os aspectos energéticos dos órgãos e das vísceras também são responsáveis pela integridade do corpo. Assim, quando os *Zang Fu* estão em equilíbrio energético, as funções psíquicas e fisiológicas de todo o organismo apresentarão bom desempenho funcional. Em contrapartida, as alterações de energia dos *Zang Fu* promovem alterações na energia mental (*Shen*), e em seguida, na coloração da face, nas manifestações funcionais dos órgãos/vísceras e, por fim, alterações orgânicas das estruturas do corpo. Portanto, para se ter uma devida precisão no tratamento, é preciso detectar a origem das alterações energéticas, que são justamente os *Zang Fu*. Estes, além de promoverem os sintomas e os sinais orgânicos e viscerais, também se manifestam ao longo do trajeto de seus canais de energia (YAMAMURA, 2010).

4.2.1.4 Cinco elementos ou cinco movimentos

A teoria dos cinco elementos ou movimentos atribui a todas as coisas e fenômenos uma das cinco energias que compõem a natureza: a Madeira, o Fogo, a Terra, o Metal e a Água (YAMAMURA, 2010).

O elemento madeira está relacionado à germinação; ao fígado e à vesícula biliar; ao vento; à primavera; aos olhos e aos tendões; à raiva e ao sabor ácido. O fogo está relacionado ao desenvolvimento; ao coração e ao intestino delgado; ao calor; ao verão; à língua e vasos sanguíneos; à alegria e ao sabor amargo. A terra está relacionada à transformação; ao baço e ao estômago; à umidade; à interestação; à boca e aos músculos; à preocupação e ao sabor doce. O metal está relacionado ao amadurecimento; ao pulmão e ao intestino grosso; à secura; ao outono; ao nariz, pele e pelos; à tristeza e ao sabor

picante. Já a água está relacionada ao armazenamento; ao rim e à bexiga; ao frio; ao inverno; aos ossos e orelhas; ao medo e ao sabor salgado (KIM, 2013).

Esses cinco elementos obedecem, em condições de normalidade, aos princípios de “geração” e de “dominância”. O princípio da geração preconiza que cada elemento gera o elemento seguinte. Essa relação é conhecida como “mãe-filho”, em que a “mãe” é o elemento que gera e o “filho” o elemento que foi gerado (FIGURA 3). Dependendo do referencial, cada um dos cinco elementos funciona como “mãe” e como “filho” (YAMAMURA, 2010).

Já o princípio da dominância, por sua vez, estabelece que cada elemento domina o elemento que o sucede. Esse princípio também é conhecido como “avô-neto”, em que o “avô” é o elemento que domina e o “neto” o elemento que é dominado (FIGURA 3). O princípio de dominância tem por finalidade controlar o crescimento desenfreado que ocorreria se houvesse somente o princípio da geração (YAMAMURA, 2010).

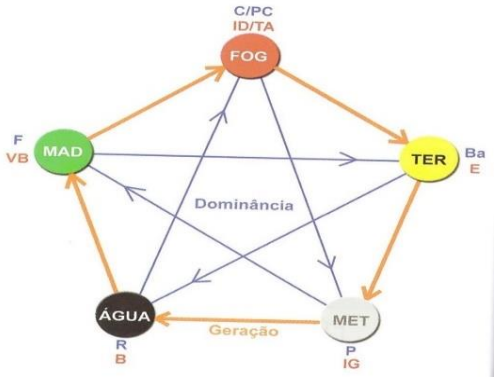


Figura 3 - Ciclo de criação e dominância.
Fonte: KIM (2013, p.10).

A interação dinâmica entre esses dois princípios promove a harmonia do sistema, o que, consequentemente, mantém o equilíbrio da natureza e a saúde do ser humano. Em contrapartida, em condições patológicas, as interações se manifestam de modo peculiar, aparecendo condições de excesso e de deficiência (LUCA, 2008).

4.2.1.5 Oito princípios

Os oito princípios são quatro pares opostos (ROSS, 1994), que englobam o *Yin/Yang*, e as suas três subdivisões: Interno e Externo; Frio e Calor; e Deficiência e Excesso, para classificação dos padrões de desarmonia energética (ROSS, 1994; MACIOCIA, 2017).

O interior e o exterior estão relacionados à localização ou à profundidade da doença. As doenças externas estão situadas nas camadas superficiais do corpo, e podem afetar a pele, os músculos e os meridianos, e tendem a aprofundar-se para o interior. Geralmente são patologias de caráter agudo, de começo repentino e duração curta. Já as doenças internas ocorrem no interior do corpo, ou seja, afetam os sistemas internos e os ossos, e podem se originar nos níveis mais profundos; estes padrões geralmente são mais sérios e crônicos, de duração mais longa e começo insidioso (ROSS, 1994; MACIOCIA, 2017).

O frio e o calor estão relacionados com a natureza da alteração. Os padrões de frio estão associados à agressão do corpo por fatores patogênicos externos (como o frio, o vento e a umidade), ou podem se relacionar com padrões internos (como as deficiências de *Yang* ou de *Qi* do corpo, e com alterações específicas dos órgãos); manifestam-se como frio nos membros; temor ao frio; face branda; secreções e urina abundantes e claras; fezes aquosas; falta de sede; movimentos lentos; pulso lento e duro e língua pálida com revestimento branco; a dor piora com o frio e melhora com o calor (ROSS, 1994; MACIOCIA, 2017).

Por outro lado, o calor pode aparecer pela invasão do organismo por fatores externos (calor, calor do verão, vento, secura e umidade), pela transformação de fatores externos (como o vento e o frio) no interior do corpo, ou relacionar-se com os padrões internos (como a deficiência de *Yin* ou com Umidade-Calor). O paciente geralmente apresenta pele vermelha e quente; temor ao calor; secreções e urina reduzidas; constipação; sede; excitabilidade; movimentos rápidos; pulso rápido e língua vermelha com revestimento amarelo. O desconforto e a dor pioram com o calor e melhoram com o frio (ROSS, 1994; MACIOCIA, 2017).

Os padrões de deficiência e excesso estão relacionados com a presença de um fator perverso agindo contra a energia defensiva no interior do corpo, ou por declínio dos fatores de proteção. Assim, no quadro de deficiência, os fatores patogênicos estão relativamente fortes e os fatores antipatogênicos estão enfraquecidos, ou seja, ocorre quando existem padrões internos crônicos associados com a debilidade de uma ou mais substâncias, e de um ou mais *Zang Fu*. Esse padrão é caracterizado por um estado de vazio que é indiferente à deficiência de *Yin* ou de *Yang* e por fraqueza geral e cansaço, voz, respiração e movimentos fracos, pulso fraco e vazio, língua com pouco ou sem revestimento e tem caráter crônico (ROSS, 1994; MACIOCIA, 2017).

Já no quadro de excesso, os fatores antipatogênicos ainda não foram lesados, ou pode ocorrer por uma obstrução local, que gera acumulo de *Qi*, *Xue* e *Jing Ye* ou pela atividade excessiva de um ou mais *Zang Fu*. É caracterizado por ser agudo, com voz, respiração e movimentos fortes, desconforto agravado pela pressão, pulso forte e cheio e língua com revestimento grosso (ROSS, 1994; MACIOCIA, 2017).

Por fim, o *Yin* e o *Yang* são a base da MTC, e toda a fisiologia e patologia são fundamentadas nesse princípio. Assim, o padrão de desarmonia de *Yin* está relacionado com os padrões de interior, frio e deficiência; enquanto o padrão de desarmonia de *Yang* está relacionado ao exterior, ao calor e ao excesso (ROSS, 1994; MACIOCIA, 2017).

4.2.2 Medicina Tradicional Chinesa e sua relação com o cuidado de enfermagem

A MTC é um conjunto de práticas naturais de saúde embasada em um arcabouço teórico-filosófico complexo, fundamentado nos preceitos do confucionismo e do taoísmo, que considera a relação do ser humano e sua totalidade com o universo (PEREIRA; ALVIM, 2013a).

Para a MTC, o conceito de saúde é compreendido como equilíbrio energético, ou seja, equilíbrio dinâmico entre o *Yin* e o *Yang*, uma vez que há interação do corpo físico com as energias presentes no universo. Este equilíbrio é assegurado pela livre circulação do *Qi*, que, por sua vez, compreende os níveis físico, psíquico, emocional e espiritual (PEREIRA; ALVIM, 2013b). Nessa perspectiva, os recursos terapêuticos da MTC são baseados no princípio da indissociabilidade do corpo com o meio ambiente, e nas relações intrínsecas entre o microcosmo e o universo (KUREBAYASHI; FREITAS; OGUISSO, 2009).

A acupuntura, então, pode ser considerada como uma intervenção curativa e reabilitadora para diversas enfermidades, agudas ou crônicas, devido aos princípios holísticos orientais que a regem; além disso, possui um importante papel na prevenção de doenças, uma vez que um de seus focos é o tratamento das desordens energéticas, que são anteriores à manifestação das doenças (KUREBAYASHI; FREITAS; OGUISSO, 2009).

A enfermagem, por sua vez, é uma profissão cuja essência é o processo de cuidar da pessoa, da família e/ou da coletividade, buscando o bem estar biopsicossocial e espiritual, ao atuar na prevenção de agravos, e na promoção e reabilitação da saúde. E, para que esse processo aconteça, ela deve ser exercida de forma holística e humanizada (NASCIMENTO; OLCERENKO, 2009).

Assim, tanto o cuidado de enfermagem quanto as práticas da MTC partem do princípio de que suas ações se concentram no ser humano e em suas inter-relações com o meio natural, e não na patologia em si (SALES; SILVA, 2011). Essas duas ciências possuem tendência holística, pois seguem a perspectiva de atenção ao indivíduo como um todo (SALES; SILVA, 2011); e o processo de adoecimento está relacionado à interferência de fatores externos e internos sobre a energia, a pessoa, a saúde e o ambiente, assim como nas relações que se estabelece entre eles (PEREIRA; ALVIM, 2013a).

Algumas proposições teóricas de enfermagem fornecem sustentação para a interrelação entre a prática da acupuntura e da MCT e o cuidado de enfermagem. Dentre elas, pode-se citar a teórica Martha Rogers, que propôs a teoria de enfermagem orientada para campos da energia e padrão de ondas (PEREIRA; ALVIM, 2013a). Para ela, cinco pressupostos básicos são inerentes aos seres humanos e suas relações com o meio natural (GEORGE, 2000).

O primeiro pressuposto é referente ao ser humano como um todo unificado e integral, de forma que ele manifesta características que são mais e diferentes que a soma de suas partes; assim o processo de vida é compreendido com um curso dinâmico, resultando em padrões altamente variáveis e em constante mudança. O segundo pressuposto faz menção ao indivíduo e ao ambiente, que estão continuamente trocando matéria e energia entre si. O terceiro pressuposto diz que o indivíduo é a expressão da totalidade dos eventos em determinado momento, e é influenciado pelos eventos precedentes. O quarto pressuposto assume que o padrão que identifica os indivíduos reflete a sua totalidade. Por fim, o quinto pressuposto considera que os seres humanos caracterizam-se por sua capacidade de abstração e visualização, linguagem e pensamento, sensibilidade e emoção (GEORGE, 2000).

Outro exemplo teórico no campo da enfermagem que se aproxima às concepções da acupuntura e da MTC foi proposto por Margareth Newman (PEREIRA; ALVIM, 2013a). Ela apresenta os conceitos de padrão enquanto totalidade da pessoa, de natureza unitária dos seres humanos, e os identifica como sistema aberto em constante interação com o ambiente, sendo a doença uma manifestação deste padrão (GEORGE, 2000).

Por fim, Betty Neuman propôs o Modelo de Sistemas, que também se relaciona à filosofia da MTC (PEREIRA; ALVIM, 2013a). Para ela, o indivíduo, que pode ser uma pessoa, uma família, um grupo ou uma comunidade, é constituído por um sistema aberto e dinâmico, com ciclos de entrada, processo e saída e que são retroalimentados contínua e organizadamente. Nesse sistema, ocorre interações entre o indivíduo e o ambiente, que se afetam um ao outro, com reciprocidade de trocas e ajustes (GEORGE, 2000).

Por meio do entendimento dessas teorias, é possível compreender, portanto, que o homem está em constante troca de energia com o universo. Não se trata de uma energia imaterial ou mística, mas sim de todo processo energético que envolve o organismo na manutenção da vida e sua relação com o meio ambiente (PEREIRA; ALVIM, 2013b).

Nesse contexto, alguns diagnósticos de enfermagem propostos pela NANDA-I® são passíveis de serem solucionados com a utilização dos recursos terapêuticos da MTC, total ou parcialmente. Dentre eles, destacam-se: Dor aguda; Dor crônica; Dor no trabalho de parto; Náusea; Risco de glicemia instável; Incontinência urinária de esforço; Constipação; Diarréia; Insônia; Fadiga; Ansiedade; Medo; Tristeza crônica; Desesperança; Mobilidade física prejudicada; Obesidade; Sobrepeso; Campo de energia desequilibrado; Disfunção sexual; dentre outros (HERDMAN; KAMITSURU, 2018).

Desta forma, por ser caracterizada como terapia de cunho integrativo, complementar e holístico, a acupuntura emerge como uma tecnologia a ser desenvolvida na assistência de enfermagem, com potencial para atender o homem em sua integralidade (PEREIRA; ALVIM, 2013a; PEREIRA; ALVIM, 2013b).

4.3 ACUPUNTURA: UM BREVE HISTÓRICO

A acupuntura é o conjunto de conhecimentos teórico-empíricos que faz parte do sistema de cura da MTC, através da inserção de finas agulhas no tecido muscular, em pontos específicos situados ao longo de meridianos, chamados acupontos ou pontos de acupuntura, para tratar uma variedade de condições. Além da acupuntura manual tradicional, existem outros métodos para estimular os pontos, como, por exemplo, a eletroacupuntura, a acupressão, a laseracupuntura e a moxabustão (WEN, 2011; LIM *et al*., 2018). Além de acupuntura, a MTC também é composta por Fitoterapia, *Qigong*, *Taichi* e *Tuina* (LIM *et al*., 2018).

Esta ciência surgiu na China, na Idade da Pedra, há aproximadamente 4.500 anos antes de Cristo (a.C.). Sabe-se disso porque, em várias partes da China, foram encontradas agulhas de pedra - *Zhem Shih* - que datam dessa época, juntamente com outros instrumentos de cura (WEN 2011).

Na Era do Imperador Amarelo (2704-2100 a.C.), por meio dos escritos preservados em cascos de tartaruga, pode-se evidenciar que a acupuntura não só já possuía suas bases, como apresentava também um certo nível de desenvolvimento (WEN, 2011). Nessa época foi escrito o primeiro livro sobre acupuntura, o *Huang Di Nei Jing* ou o Clássico Interno do Imperador Amarelo, que é uma obra composta por dois volumes: o primeiro é *Su Wen* (Questões Básicas), que abrange os métodos de diagnóstico e fundamentação teórica da MTC; já a segunda parte é chamada *Ling Shu* (O Pivô Espiritual) e explica a terapia de acupuntura, como a descrição dos meridianos, funções dos acupontos, técnicas de agulhamento, tipos de *Qi* e a localização de 160 pontos (LIM et al., 2018). Na era seguinte, Dinastia *Chia*, *Shang*, *Tsou* (2100-1122 a.C.) e período *Chuen Chiou Zhan Kuo* (1122-221 a.C.) houve a formulação do princípio do *Yin-Yang*, da teoria dos cinco elementos e dos meridianos (WEN, 2011).

Dois outros livros clássicos que mencionam a acupuntura em profundidade são *Nan Jing* (O Clássico das Questões Difíceis) e *Zhen Jiu Jia Yi Jing* (O Clássico Sistemático da Acupuntura e Moxabustão), que acrescentou 189 pontos de acupuntura, atingindo um total de 349 pontos (LIM *et al*., 2018).

Já no século VI depois de Cristo, o ensino da MTC, juntamente com a acupuntura, espalhou para a Coréia e para o Japão. Mais tarde, no século X, chegou ao Vietnã através das rotas comerciais. E, no século XVI, foi levada à França pelos missionários jesuítas (WHITE; ERNST, 2004).

Nos Estados Unidos, a acupuntura ganhou popularidade graças ao artigo do escritor do *New York Times*, James Reston, em 1971, intitulado "*Now, About My Operation in Peking*", em que descreveu sua experiência com acupuntura em uma apendicectomia de emergência e cuidados pós-operatórios, durante sua designação para a China antes da visita do Presidente Nixon. Tal fato fez com que muitos médicos visitassem a China para observar e estudar a eficácia e os benefícios da acupuntura (LIM *et al*., 2018). A partir daí, a acupuntura se difundiu a nível mundial. Atualmente, é legalmente reconhecida por muitos países da Ásia, Austrália, América, Canadá e algumas partes da Europa e da América Latina (WHO, 2005) e é listada como Patrimônio Cultural Imaterial da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

(UNESCO, 2010). Diante disso, passou a ser cada vez mais bem aceita por muitos pacientes em todo o mundo e dotada de caráter experimental e científico, atingindo novos níveis de conhecimentos e técnicas (WEN, 2011; LIM *et al*., 2018). Apesar disso, ainda carece de estudos clínicos bem elaborados que apoiem sua eficácia (LIM *et al*., 2018).

4.3.1 Mecanismos neurofisiológicos da acupuntura no controle da dor

A analgesia por acupuntura, que é decorrente dos impulsos aferentes das regiões dolorosas e dos impulsos desencadeados pela agulha de acupuntura no acuponto, é uma manifestação de processos integrativos em diferentes níveis no SNC. Vários núcleos cerebrais estão envolvidos nesse processamento, como o Núcleo Magno da Rafe, a Substância Cinza Periaquedutal, o *Locus Coeruleus*, o Núcleo Arqueado, a área pré-óptica, o Núcleo Submedial, o Núcleo Habenular, o Núcleo *Accumbens*, o Núcleo Caudado, a área septal, a amídala, dentro outras (ZHAO, 2008).

Os principais mecanismos envolvidos na modulação da percepção da dor pela acupuntura são: a inibição segmentar, o sistema opioide endógeno e o sistema nervoso inibitório descendente (KOPF; PATEL, 2010).

A inibição segmentar pode ser explicada pela Teoria do Portão de Controle da Dor (*gate control*), proposta em 1965 por Melzack e Wall, que ainda permanece válida em sua essência, apesar de ter passado por modificações ao longo dos anos. A teoria propõe que o encéfalo possui um mecanismo de "portão", bloqueando ou permitindo a passagem das mensagens de dor (MELZACK; WALL, 1965). Assim, a estimulação mecânica da agulha de acupuntura pode levar a ativação das fibras A-β, que são grandes fibras sensoriais mielinizadas de condução rápida, que ativam interneurônios inibitórios na medula espinhal; estes, por sua vez, bloqueiam o sinal do neurônio de segunda ordem, estabelecendo um potencial de ação inibitório pré-sinaptico sob o controle central (KOPF; PATEL, 2010; MORETE; BRANDÃO, 2017). A acupuntura pode exercer, então, efeitos na redução da sensibilização central, resultando em supressão dor (CHOU; KAO; LIN, 2012); há também a produção de várias respostas reflexas, incluindo as somáticas, autonômicas e hormonais (KAGITANI; UCHIDA; HOTTA, 2010).

A ação analgésica da acupuntura também está relacionada à liberação de opioides endógenos, como as β-endorfinas, as encefalinas, as endorfinas e as dinorfinas, ao nível

medular e central, a partir do estímulo nocicpetivo no acuponto. Essas substâncias fixam-se nos receptores opioides e impedem a condução dos impulsos dolorosos (CHOU; KAO; LIN, 2012; KOPF; PATEL, 2010; MORETE; BRANDÃO, 2017).

Por fim, a ativação das fibras nociceptivas enviam sinais para os sítios supraespinhais, que irão ativar as vias descendentes de controle da dor. A atividade nervosa de fibras descendentes de determinadas zonas do tronco cerebral, como a Substância Cinzenta Periaquedutal e Bulbo Raquidiano Rostral, pode controlar a ascensão da informação nociceptiva ao encéfalo. A serotonina e a norepinefrina são os principais neurotransmissores dessa via (KOPF; PATEL, 2010).

Além disso, analgesia por acupuntura pode estar relacionada aos mecanismos anti-inflamatórios (CHOU; KAO; LIN, 2012). Ou seja, a acupuntura exerce efeitos na redução da sensibilização periférica, devido à elevação dos níveis de Fator de necrose tumoral-α, de óxido nítrico sintase, de inibidores do fator de hipóxia induzida, de ciclo-oxigenase-2 e do fator de crescimento endotelial vascular (DOMMERHOLT, 2011; CAGNIE *et al*., 2013). Algumas células imunes também podem excretar opiáceos endógenos que, ao se ligarem aos receptores opioides nos nervos aferentes periféricos, inibem a transmissão do sinal nocivo do sistema nervoso periférico para o SNC (CHOU; KAO; LIN, 2012).

4.3.2 Padrões sindrômicos da dor nas costas segundo a visão da Medicina Tradicional Chinesa

De acordo com a visão da MTC, as teorias relacionadas à etiopatogenia da dor nas costas diferem das perspectivas anatômica, neurofisiológica e farmacológica (LIM *et al*., 2018). De uma forma em geral, para a MTC, a dor é causada pela desarmonia entre o *Yin* e o *Yang*, por um bloqueio de *Qi* e *Xue* (sangue) e por uma disparidade entre os cinco elementos (CHOU; KAO; LIN, 2012; LOZANO, 2014).

As patologias das costas, especificamente, podem estar relacionadas à “Síndrome da Obstrução Dolorosa”, que indica dor, sensibilidade ou formigamento dos músculos, tendões e articulações. Essa síndrome é conhecida como *Bi* pelos chineses, que significa “obstrução”. Assim, na MTC, a dor é proveniente da obstrução na circulação do *Qi* e do *Xue* nos meridianos, causados, por exemplo, por invasão externa de fatores climáticos,

como o vento, o frio ou a umidade, quando a resistência do corpo está baixa (MACIOCIA, 2009; ROSS, 2002).

Os meridianos envolvidos nos problemas das costas são o Vaso Governador (VG) e a Bexiga (B) e, em menor intensidade, o Intestino Delgado (ID) e a Vesícula Biliar (VB). Os principais sistemas de órgãos envolvidos são os Rins e o Fígado. E, os principais fatores patogênicos que contribuem para a dor nas costas são climáticos (vento, frio e umidade), traumatismo, postura, doenças crônicas, condições psicológicas e deficiência dos rins (ROSS, 2002).

Nesse sentido, existem, basicamente, três principais tipos de Síndrome *Bi*, de acordo com o fator causal: do tipo vento ou móvel; do tipo umidade ou fixa; e do tipo frio ou continua e localizada. Proveniente dessas, podem ocorrer a Síndrome *Bi* do tipo calor e a do tipo óssea, que apresenta um carácter mais crônico (MACIOCIA, 2009).

A Síndrome *Bi* do tipo vento é causada pelo fator patogênico vento; é caracterizada por sensibilidade e dor nos músculos e articulações, que se move de um local para o outro, além de limitação do movimento. A Síndrome *Bi* do tipo umidade é desencadeada pelo fator patogênico umidade; o paciente apresenta dor fixa, sensibilidade e edema nos músculos e articulações, e sensação de peso e formigamento nos membros, que são agravados pelo clima úmido. Já a Síndrome *Bi* do tipo frio é causada pelo fator patogênico frio, que contrai os músculos e articulações, obstruindo o movimento do *Yang Qi*; a dor, que geralmente é unilateral, é severa em uma determinada articulação ou músculo, com limitação do movimento (MACIOCIA, 2009).

Qualquer um dos três fatores patogênicos exteriores (vento, umidade e frio) pode se transformar em calor interno, dando origem à Síndrome *Bi* do tipo calor; isto ocorre especialmente em uma deficiência latente de *Yin*. É caracterizada por dor severa, calor, rubor e edema nas articulações, além de limitação do movimento (MACIOCIA, 2009).

Em casos crônicos, pode surgir a Síndrome *Bi* do tipo óssea, a partir de quaisquer um dos quatro tipos anteriores. A obstrução persistente das articulações pelos fatores patogênicos gera retenção de *Jing Ye* (fluidos corpóreos), que se transforma em mucosidade, e obstrui as articulações e os meridianos. Há, consequentemente, atrofia muscular, edema e deformidade dos ossos das articulações, que se constitui em uma forma extrema de mucosidade. Nesse estágio, há também o acometimento de órgãos internos, e não apenas dos músculos, articulações e meridianos (MACIOCIA, 2009).

Por fim, as deficiências do fígado e do rim são outros importantes fatores da Síndrome *Bi*, uma vez que desencadeiam a retenção de mucosidade e estagnação de

sangue. O fígado é responsável pelo fluxo suave de *Qi*; quando esta função falha, a dor pode aparecer. Além disso, o sangue no fígado nutre os tendões; quando o fígado é deficiente, os tendões não são nutridos, gerando dor e rigidez nas articulações. Por sua vez, os rins nutrem os ossos; e quando estão deficientes, os ossos são destituídos de nutrição, permitindo que a mucosidade se acumule nas articulações, gerando edema (MACIOCIA, 2009).

Nessa perspectiva, as três condições patológicas mais comuns de lombalgias e ciatalgias são a retenção de frio e umidade; a estagnação de *Qi* e *Xue* devido a esforço excessivo; e a Estagnação de *Qi* do Fígado e Deficiência do Rim (MACIOCIA, 2009; ROSS, 2002). De fato, um estudo apontou que os quatro fatores patogênicos mais comuns em pacientes com dor lombar foram a estagnação de *Qi* e/ou *Xue*, frio/umidade, calor e Deficiência do Rim (XIONG et al., 2011). Corroborando tais achados, Sherman e colaboradores (2001) também mostraram que a estagnação de *Qi* e *Xue* e a estagnação de *Qi* foram encontrados em 85% dos pacientes com lombalgia e a Deficiência do Rim foi encontrada em 33-51% dos pacientes.

Na retenção de umidade e frio, a dor piora pela manhã e melhora com o exercício moderado; é aliviada com a aplicação de calor e piora no clima frio e úmido. Caso haja predominância de frio, ocorre rigidez e contração dos músculos das costas, a dor é mais severa e melhora diante o movimento. Se houver predominância de umidade, pode ocorrer formigamento, edema e sensação de peso (MACIOCIA, 2009).

Na Estagnação de *Qi* e *Xue*, a dor é severa, do tipo facada e melhora com o exercício moderado. A região é sensível ao toque, não responde às alterações do clima e piora nas posições em pé e sentada. Há tensão e rigidez acentuada dos músculos das costas e dificuldade de flexionar, estender ou girar a cintura (MACIOCIA, 2009); além disso, quando ocorre estagnação de *Qi* do Fígado, além desses sintomas, o paciente apresenta frustação, raiva reprimida e irritabilidade (ROSS, 2002).

Por fim, na Deficiência do Rim, a dor é do tipo surda, melhora com o repouso e piora com o cansaço (MACIOCIA, 2009); também pode aparecer zumbido nos ouvidos, fraqueza nos joelhos, impotência e alteração na frequência urinária ou outros sinais do rim (ROSS, 2002). Se for causada por uma Deficiência de *Yang* do Rim, pode correr, ainda, sensação de frio nas costas (MACIOCIA, 2009). E, se for devido à Deficiência de *Yin* do Rim, os sintomas estão relacionados, também, à inquietação, rubor na região malar, sensação de calor nas palmas das mãos, plantas dos pés ou tórax, dor de garganta crônica e sede (ROSS, 2002). A Deficiência do Rim, por si só, facilita invasão de frio e

umidade e traumas repetitivos, como apresenta o livro *Standards of Diagnosis and Treatment* (1602): "[Na dor nas costas], o Vento, a Umidade, o Frio, o Calor, o trauma, a estase de sangue, a estagnação de *Qi*, os acúmulos são todos a manifestação; a raiz é sempre uma deficiência do Rim" (MACIOCIA, 2009).

Já para a cervicalgia, o sistema Fígado-Vesícula Biliar possui importância primária. As síndromes do fígado, como estagnação de *Qi* do Fígado e hiperatividade do *Yang* do Fígado, podem desencadear condições crônicas que estão relacionadas com picos de estresse emocional ou com invasão de vento; os sintomas são dor e rigidez do pescoço e contratura da musculatura dos ombros, associado à cefaleia ou enxaqueca. Além disso, a região cervical é muito suscetível à invasão do fator patogênico climático Vento-Frio, principalmente quando a Deficiência do *Qi* do Rim ou a Estagnação do *Qi*, por lesão anterior ou estresse emocional, já estão instaladas, levando à torcicolos agudos, dor e rigidez crônicas do pescoço por artrite ou sequelas de traumatismo (ROSS, 2002).

Assim como nas lombociatalgias, as cervicalgias também podem ser causadas por deficiência dos rins. A Deficiência do *Jing* do Rim desencadeia problemas no pescoço nas pessoas mais idosas. A Deficiência de *Yang* do Rim está associada com invasão de vento no pescoço e retenção do frio nos músculos. Por fim, a Deficiência do *Yin* do Rim pode estar associada com artrite, inflamação e sinais flogísticos, que pode ser agravada pela privação de sono, uso de cafeína e estresse emocional (ROSS, 2002).

De acordo com todos esses padrões sindrômicos que podem estar relacionados com a etiologia da dor nas costas, segundo a MTC, faz-se necessário pensar em recursos terapêuticos para manejar tais condições. Destaca-se, nesse contexto, os recursos da acupuntura, como a acupuntura auricular e a ventosaterapia, que tem apresentado efeitos positivos para essa condição (MOURA *et al*., 2019a; MOURA *et al*., 2018a).

4.4 ACUPUNTURA AURICULAR

4.4.1 Considerações históricas

A AA tem sido empregada para o tratamento de doenças há aproximadamente 2500 anos; vários registros históricos da utilização desta técnica são encontrados em todo o mundo (HOU *et al*., 2015).

No texto clássico da MTC de *Huang Di Nei Jing* (Clássico Interno do Imperador Amarelo), a correlação existente entre a aurícula e o corpo foi descrita, mostrando que todos os meridianos do corpo convergiam para a orelha (GORI; FIRENZUOLI; 2007; ROUND; LITSCHER; BAHR, 2013; ZHAO *et al*., 2015), além de descrever que o diagnóstico de doenças poderia ocorrer por meio da inspeção do pavilhão auricular (WIRZ-RIDOLFI, 2019).

A primeira documentação não chinesa da AA remonta no antigo Egito (WIRZ-RIDOLFI, 2019). O tratamento de problemas ginecológicos por agulhamento ou cauterização foi mencionado no *Papyrus Ebers* 1.500 a.C, que é considerado o mais antigo texto médico em todo o mundo (WIRZ-RIDOLFI, 2019).

Na Grécia, no tempo de Hipócrates, por volta de 450 a.C., pontos de sangria na superfície posterior da orelha foram usados para facilitar a ejaculação, tratar a impotência sexual e as dores nas pernas; também foi relatado que a aurícula estava associada às emoções (HE *et al*., 2012).

Na Itália, os soldados de guerra, quando eram feridos na orelha, podiam, ocasionalmente, curar suas doenças; na Arábia Saudita, certas tribos também cauterizam a orelha para curar doenças (GORI; FIRENZUOLI, 2007). E, os povos mediterrânicos usavam brinco para melhorar a visão (ROUND; LITSCHER; BAHR, 2013).

Durante o Renascimento, época de comércio esporádico entre a China e a Europa, começou-se a introduzir agulhas, moxa e a cauterização do pavilhão auricular e até mesmo seccionar veias atrás das orelhas para aliviar sintomas de várias doenças (GORI; FIRENZUOLI, 2007).

Apenas há cerca de 60 anos atrás, a AA experimentou seu renascimento por meio do médico francês Paul Nogier, considerado o pai da “auriculomedicina” (ROUND; LITSCHER; BAHR, 2013; WIRZ-RIDOLFI, 2019). Sua motivação inicial se deu pela curiosidade despertada após visitar um médico popular, que residiu em Marsella e aprendeu com um chinês que a cauterização na raiz da anti-hélice tratava dores ciáticas (GORI; FIRENZUOLI; 2007; WIRZ-RIDOLFI, 2019).

Diante disso, ele procurou catalogar as regiões hiperalgicas das orelhas dos seus pacientes, correlacionando com as queixas relatadas (SILVÉRIO-LOPES; SEROISKA, 2013). Trouxe, então, a concepção de que a orelha simboliza um feto de cabeça para baixo (NOGIER, 1981). Isso marcou o surgimento de uma nova era para a aplicação da AA (HOU *et al*., 2015). Nogier apresentou sua descoberta em vários congressos e a publicou

em um jornal de circulação internacional, o que levou à aceitação generalizada de sua abordagem (WIRZ-RIDOLFI, 2019).

Em 1966, Nogier descobriu mudanças na frequência de pulsação da artéria radial ao estimular a aurícula, e chamou este fenômeno de "Reflexo Auriculocardíaco" (Sinal Autônomico Vascular) (GORI; FIRENZUOLI; 2007; ROUND; LITSCHER; BAHR, 2013; HOU *et al*., 2015). Depois que essa descoberta foi publicada em um periódico, a equipe de pesquisa de AA do Exército de Nanjing, na China, recrutou mais de 2.000 pacientes para estabelecer um modelo de AA, e seus resultados confirmaram as proposições de Nogier, dando origem ao primeiro mapa de AA chinês (HOU *et al*., 2015; WIRZ-RIDOLFI, 2019).

A partir de então, mais de mil acupontos de AA foram identificados e, em 1982, a OMS convocou uma conferência para discutir como eliminar a confusão originada de nomes e regiões duplicadas. Em 1987, ela divulgou, então, um relatório intitulado “Esquema de padronização dos acupontos auriculares” (GORI; FIRENZUOLI; 2007, ROUND; LITSCHER; BAHR, 2013; HOU *et al*., 2015). O processo de padronização foi seguido apenas pelos pesquisadores chineses; e o documento final sobre a nomenclatura e a localização dos pontos de AA foi publicado em 1993 e atualizado em 2008 e em 2011 (WANG; ZHOU; ZHAO, 2011). Na verdade, o uso de pontos de acupuntura na Europa ainda difere da prática chinesa, contudo, com algumas exceções, os gráficos chineses são muito semelhantes aos propostos por Nogier (CHALMERS, 2007).

4.4.2 Anatomia do pavilhão auricular

A orelha é dividida em três partes anatômicas: orelha externa, orelha média e orelha interna. O ouvido externo é constituído pelo pavilhão auricular, pelo conduto auditivo externo e pela membrana timpânica (ROUND; LITSCHER; BAHR, 2013).

Na AA, a estrutura anatômica mais importante é o pavilhão auricular. Ele é preso à lateral da cabeça em um ângulo de aproximadamente 30 graus e é composto, principalmente, por tecido de cartilagem elástica e pequena quantidade de tecido adiposo, sendo recoberto, externamente, pela pele. É a cartilagem auricular que fornece a estrutura de suporte para a aurícula e dá a ela a forma de funil, enquanto o lóbulo da orelha não

tem nenhuma parte cartilaginosa. Na região da hipoderme, há uma rica rede de nervos, vasos sanguíneos e linfáticos (WEN, 2011; ROUND; LITSCHER; BAHR, 2013).

A parte externa da cartilagem da orelha é chamada de “Hélice”. Existe uma variação espessa frequentemente encontrada na parte posterior da Hélice, chamada de “Tubérculo de Darwin”. A Hélice cruza a “Concha”, o ponto mais profundo da aurícula. Essa parte da Hélice é chamada de cruz ou ramo e divide a Concha em “Cimba ou hemiconcha superior” na parte superior e “Cava ou hemiconcha inferior”, na parte inferior (FIGURA 4A) (ROUND; LITSCHER; BAHR, 2013).

Uma segunda borda semicircular, anterior à Hélice, é chamada “Anti-hélice”, que se bifurca na porção superior formando uma depressão chamada “Fossa Triangular”; enquanto o sulco entre a Hélice e a Anti-hélice é chamada de “Fossa Escafoide ou Escafa”. Anteriormente, ao nível do conduto auditivo há uma aba cartilaginosa que fecha parcialmente a abertura do canal, que é chamada de “Trago”. Do lado oposto, formando o limite inferior da concha, há um pequeno sulco, o “Antitrago”. O Trago e o Antitrago são separados por uma fenda chamada de “Incisura Intertrágica”. A extremidade inferior da orelha é o “Lóbulo” (FIGURA 4A) (ROUND; LITSCHER; BAHR, 2013).

Toda proeminência da face anterior do pavilhão auricular se torna um sulco na face posterior da auricula, e todo sulco anterior se torna uma proeminência posterior, de forma que, em sua face dorsal, é possível identificar: o sulco da Anti-hélice; o sulco da cruz da hélice; o sulco do antítrago; o sulco da cruz superior e inferior; a face posterior do lóbulo; as proeminências das conchas cimba e cava; a proeminência da fossa triangular; a proeminência da escafa e as raízes auriculares superior e inferior (FIGURA 4B) (NEVES, 2019).

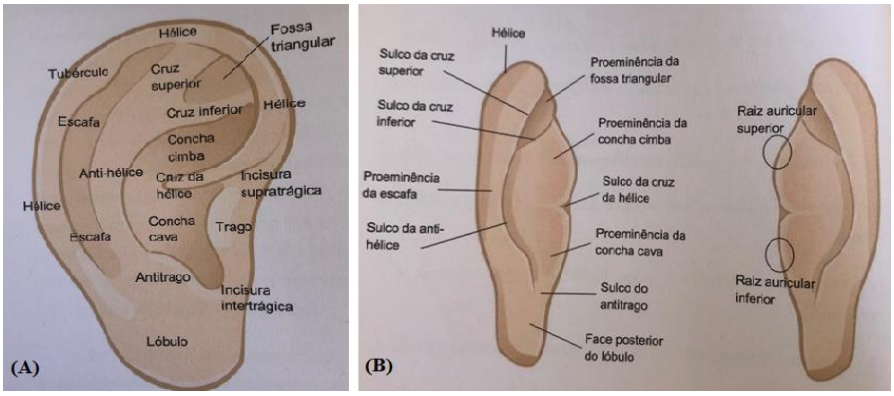


Figura 4–(A) Face ventral do pavilhão auricular.
(B) Face dorsal do pavilhão auricular.
Fonte: NEVES (2019, p. 26).

O pavilhão auricular é inervado pelos nervos cranianos e espinais, que são separados em áreas motoras e sensoriais. A área motora diz respeito ao ramo motor do nervo facial, que controla os músculos da orelha externa. Já a área sensorial é composta pelo nervo auriculotemporal, pelo ramo auricular do nervo vago, pelo nervo occipital menor e pelo nervo auricular maior (HOU *et al*., 2015; MERCANTE *et al*., 2018).

O nervo auriculotemporal é um ramo mandibular do nervo trigêmeo, que supre principalmente as áreas anterossuperior e anteromedial da orelha externa (Figura 5A). O ramo auricular do nervo vago, que é o único ramo periférico do nervo vago, inerva principalmente a concha auricular e a maior parte da área ao redor do conduto auditivo e liga-se com o núcleo trigeminal espinal e com o núcleo do trato solitário, ambos situados no tronco encefálico (FIGURA 5B). O nervo occipital menor inerva principalmente a pele das partes superior e posterior do pavilhão auricular (FIGURA 5C). Por fim, o nervo auricular maior supre as partes inferiores da aurícula (FIGURA 5C) (MERCANTE *et al*., 2018).

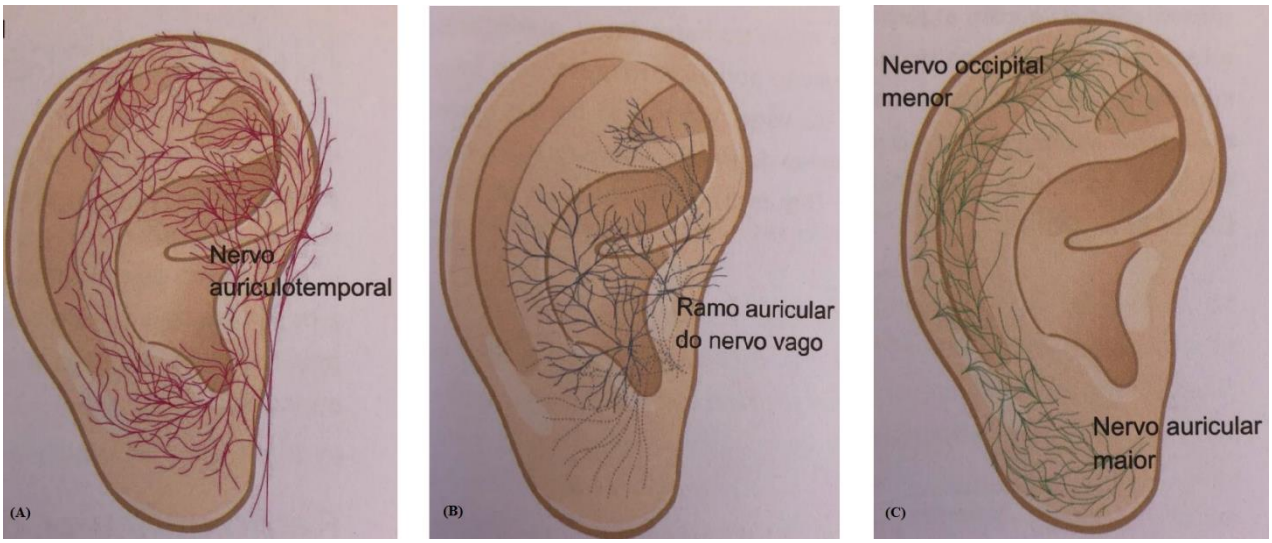


Figura 5- Inervação da orelha externa.
(A) Nervo auriculotemporal.
(B) Ramos auricular no nervo vago.
(C) Nervos occipital menor e auricular maior.
FONTE: NEVES (2019, p.19).

4.4.3 Localização dos acupontos no pavilhão auricular

Os acupontos auriculares são estruturas com diâmetro máximo de um décimo, que consistem de uma combinação de fibras de colágeno e elásticas, que são preenchidas por terminações nervosas, arteríolas, vênulas e capilares (HEINE, 1987).

A localização dos acupontos no pavilhão obedece a uma padronização (WANG; ZHOU; ZHAO, 2011) baseada na teoria de Nogier do "feto invertido" (NOGIER, 1981). Contudo, algumas diferenças ainda existem entre os sistemas europeu e chinês (OLESON, 2002; GORI; FIRENZUOLI; 2007; ROUND; LITSCHER; BAHR, 2013).

A *World Federation of Acupunture and Moxibustion Societes* (WFAS) reconhece o método de distribuição e localização dos pontos auriculares baseados em subzonas como padrão internacional (NEVES, 2019). Esse padrão de distribuição de pontos auriculares da WFAS é baseado, principalmente, na normatização chinesa de 2008, que, por sua vez, é um híbrido das contribuições de Nogier, do consenso acadêmico chinês e dos sistemas de nomenclatura americana de Oleson (NEVES, 2019).

Assim, na padronização da WFAS, cada subzona é codificada pelas iniciais de sua estrutura anatômica correspondente (por exemplo: Hélix, Anti-helix, Concha ou Lóbulo), seguidos de números que identificam pontos (FIGURAS 6A e 6B) (WIRZ-RIDOLFI, 2019).

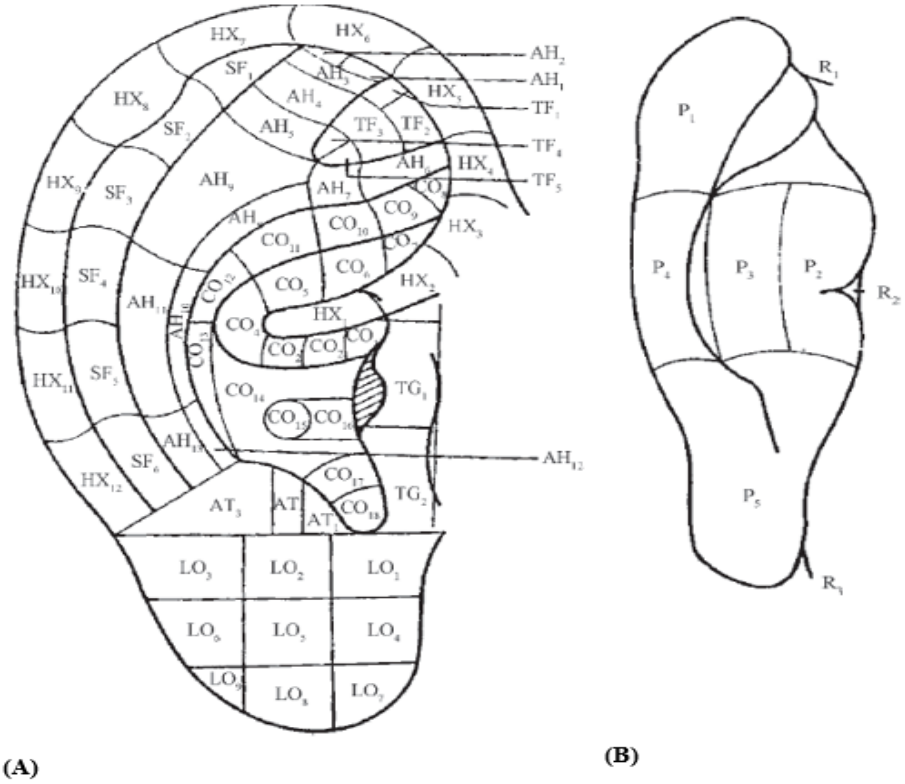


Figura 6 – (A) Distribuição dos pontos auriculares (anterolateral)
(B) Distribuição dos pontos auriculares (póstero medial)
Fonte: WORLD FEDERATION OF ACUPUNCTURE-MOXIBUSTION SOCIETIES (2013)

De uma forma em geral, o Lóbulo auricular corresponde à cabeça, à face e o encéfalo; a Anti-hélice, ao tronco; a Fossa Escafoide, ao membro superior; a Fossa triangular, à pelve; e a

sua periferia, ao membro inferior. Nas regiões das conchas estão situados os pontos correspondente aos órgãos internos. O Antitragus e a base da Incisura intertrágica correspondem à zona endócrina (FIGURA 7) (OLESON, 2002; GORI; FIRENZUOLI; 2007; ROUND; LITSCHER; BAHR, 2013; NEVES, 2019).

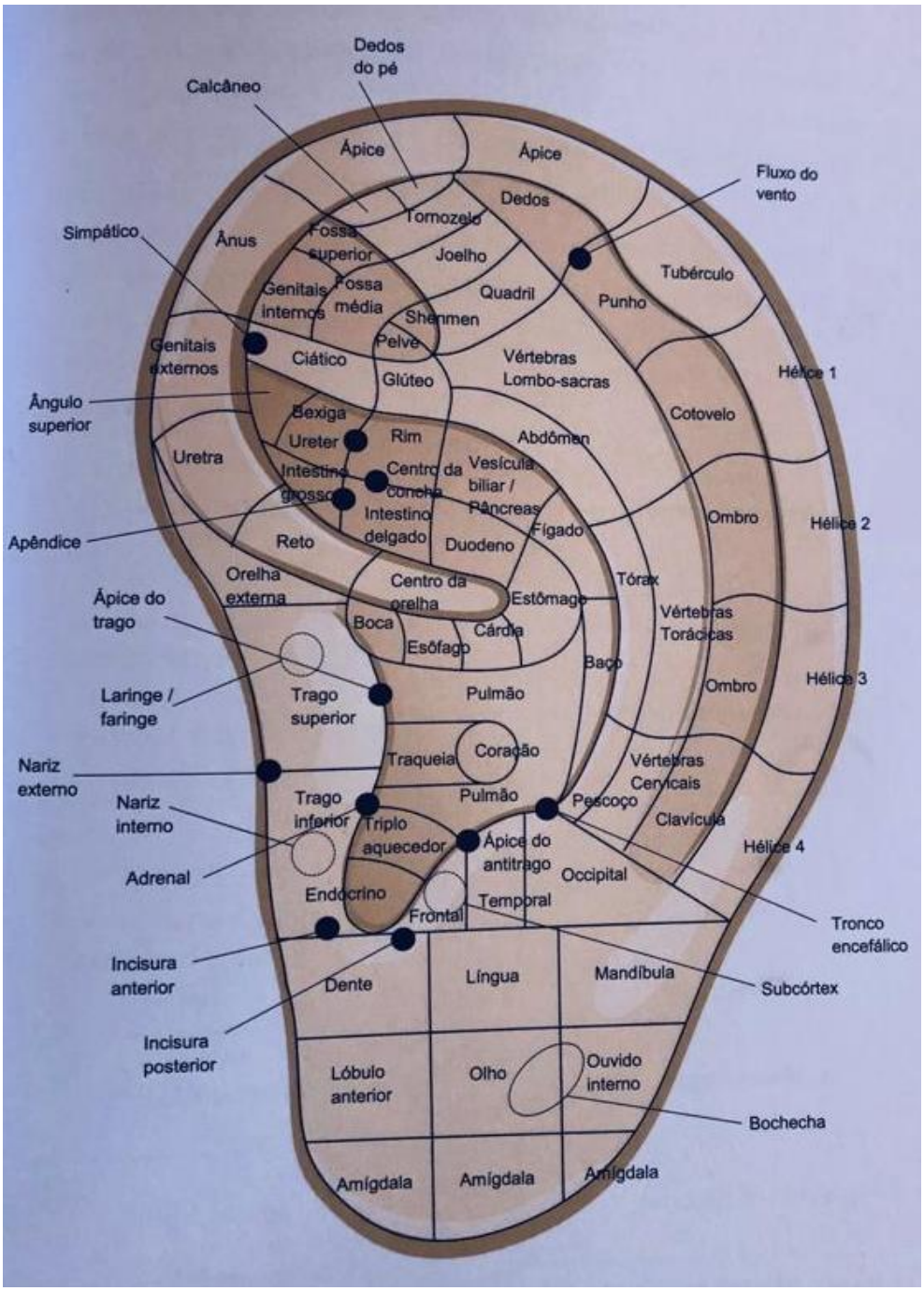


Figura 7 – Adaptação para o português do mapa auricular reconhecido pela WFAS.
Fonte: NEVES (2019, p. 49).

Atualmente, esforços tem sido empregado para a padronização da nomenclatura e localização dos pontos auriculares, como o estudo desenvolvido por Oleson (2014), que

utilizou pontos de referência auriculares e imagens gráficas em três dimensões para delinear diferentes zonas auriculares. Foi um dentista alemão, o Dr. Wojak, quem aplicou a mais sofisticada tecnologia de digitalização e informação para criar um pavilhão auricular em três dimensões em perfeitas condições. Esta ferramenta está em fase de teste no *German Academy of Acupuncture* com excelentes resultados até o momento. Com o *software* correspondente, o pavilhão auricular poderá ser girado em todas as direções para visualizar qualquer ponto de acupuntura desejado (comunicação pessoal do Dr. Wojak, 7 de abril de 2019) (WIRZ-RIDOLFI, 2019). Todos os pontos auriculares utilizados foram definidos por Bahr e Wojak (2016).

O ponto chave na precisão da cartografia auricular é o *New Ear Acupuncture Chart* do Dr. Bahr, que foi exibido pela primeira vez no *Ninth International Symposium on Auriculotherapy*, em Cingapura, em 2017 e, posteriormente, no *International Summit Forum on Clinical Application of Acupoints*, na Universidade de Pequim, em 2018. Este gráfico tem o potencial de acabar com as intermináveis discussões sobre a localização dos acupontos. Com este gráfico preciso do pavilhão auricular, será possível aumentar a precisão na localização do ponto de acupuntura, de forma a melhorar substancialmente a qualidade do tratamento com auriculoterapia (WIRZ-RIDOLFI, 2019).

4.4.4 Mecanismo de ação da acupuntura auricular

Os efeitos da AA no organismo podem ser explicados por mecanismos energético, neural e humoral.

O mecanismo energético diz respeito às clássicas concepções de *Zang Fu* e dos meridianos que regem os preceitos da MTC, de forma que a AA pode melhorar o fluxo de *Qi* em pessoas com vários tipos de patologias (YEH *et al*., 2014a).

Já o mecanismo de ação neural está relacionado à rica inervação do pavilhão auricular. Quando dispositivos, como as agulhas auriculares ou sistêmicas, são introduzidas no pavilhão auricular, o potencial elétrico contido nela constitui estímulo que age nas terminações nervosas livres existentes nesse local. Esse estimulo é capaz de alterar o potencial de membrana celular e gerar, consequentemente, potenciais de ação aferentes que irão produzir modulações em níveis superiores no SNC, em regiões como o segmento medular das segunda e terceira vértebras cervicais e o tronco encefálico,

competindo, assim, com os demais estímulos provenientes da periferia (NEVES, 2019). O estímulo retorna, em seguida, do encéfalo, através da medula espinhal, para áreas específicas do corpo. Assim, cada ponto auricular possui uma relação direta com uma região cerebral; este, por sua vez, está ligado pela rede do sistema nervoso a determinado órgão ou região do corpo, comandando suas funções (SOLIMAN; FRANK, 1999; OLESON, 2002; SOUZA, 2012; YAMAMURA, 2010).

Por sua vez, o mecanismo humoral está relacionado com a produção de neurotransmissores, hormônios e neuro-hormônios, que são liberados no sangue, por ação da técnica. Este processo libera peptídeos opioides (endorfinas, encefalinas, morfina e dinorfina) e neurotransmissores (serotonina, norepinefrina e ácido g-aminobutírico), dentre outros (HOU *et al*., 2019), explicam os efeitos analgésicos da técnica. Essas substâncias são liberadas pelo estímulo provocado nos pontos de acupuntura, cuja ação se faz no encéfalo, de forma que o efeito humoral também depende do SNC, que determina a liberação, em nível endócrino, dessas substâncias no sangue.

Atualmente, acredita-se que o ramo auricular do nervo vago seja a base estrutural para o efeito terapêutico da AA nas doenças viscerais (RONG *et al*., 2015). De fato, os acupontos auriculares que tratam essas patologias localizam-se principalmente na concha auricular. Assim, os estímulos cutâneos desta região são transportados, através do ramo auricular no nervo vago, principalmente ao Núcleo do Trato Solitário (NTS) (esta via é conhecida como “via aferente auriculovagal”) (HE *et al*., 2012). A maior parte da informação recebida pelo NTS é transmitida para várias áreas do encéfalo, como o hipotálamo, o núcleo central da amígdala e outros núcleos no tronco cerebral (ROUND; LITSCHER; BAHR, 2013).

Portanto, tanto o Sistema Nervoso Autonômico quanto o Central podem ser modificados pela estimulação vagal auricular (HE et al., 2012; HOU *et al*., 2015; RONG *et al*., 2015). É por isso que a AA pode ter ação sobre os sistemas cardiovascular, respiratório e gastrointestinal, além dos músculos lisos, vasos sanguíneos, glândulas sudoríparas e sistema endócrino (HE *et al*., 2012). Também pode promover a modulação das emoções e o controle da dor, uma vez que o troco encefálico possui núcleos que se conectam com as estruturas límbicas e com os núcleos de controles descendentes da informação nociceptiva (NEVES, 2019), formando a via inibitória descendente, o que inclui a ativação da substância cinzenta periaquedutal, do núcleo *Coeruleus* e dos núcleos da rafe, mediada por neurotransmissores como endorfinas, noradrenalina e serotonina, respectivamente (FRANGOS *et al*., 2015).

Além disso, a estimulação do ramo auricular do nervo vago pode regular o sistema imunológico através da via anti-inflamatória colinérgica (ZHAO *et al*., 2012). A AA também possui ação antioxidande (HOU *et al*., 2015), uma vez que pode reduzir as concentrações plasmáticas de superóxido dismutase e de catalase (LIU *et al*., 2008).

4.5 VENTOSATERAPIA

4.5.1 Considerações históricas

A ventosaterapia é uma terapia da MTC que remonta há pelo menos 2.000 anos (CAO; LI; LIU, 2012; TAGIL *et al*., 2014). O seu uso no Oriente foi desenvolvido com base na acupuntura. Ela se fundamenta na crença de que a resistência contra doenças pode ser alcançada pela aplicação de ventosas em pontos sobre os meridianos de acupuntura ou em nódulos de reação positiva (CUNHA, 2011).

O registro mais antigo foi encontrado no papiro egípcio *Ebers*, em 1550 a.C. e descreve a terapia para a remoção de substâncias estranhas do organismo (ABOUSHANAB; ALSANAD, 2018). Posteriormente, a ventosaterapia foi introduzida na Grécia por Hipócrates que compilou extensas descrições da técnica, com dois tipos diferentes de ventosas: a primeira com uma abertura estreita e uma alça longa, utilizada para tratar o acúmulo profundo de fluidos corpóreos, e a segunda com uma abertura mais larga, que era utilizado para tratar a propagação da dor (CHRISTOPOULOU-ALETRA; PAPAVRAMIDOU, 2008). Ele também usava ambos os métodos de ventosa, “seca” e “molhada”, como principal tratamento das desordens menstruais (CUNHA, 2011).

Galeno (131-200 a.C.) também era grande admirador do método. Usava a ventosa para o alívio da dor; diminuição de inflamações; redução de edema; indução do apetite; restabelecimento das energias em caso de fraqueza do estômago; delírio após pequenos cortes; estancamento de hemorragia e para beneficiar a menstruação (CUNHA, 2011). A técnica também era praticada por Paracelsus (1493-1541) e Ambroise Pare (1509-1590), além de barbeiros e atendentes de casas de banho (CHIRALI, 2014).

Nas suas formas mais primitivas, as ventosas eram utilizadas pelos índios americanos que cortavam a parte superior do chifre dos búfalos, criando vácuo por sucção

oral na ponta do chifre, sendo, em seguida, tamponado. Assim, a utilização da ventosa no Ocidente antigo era um elemento terapêutico curativo mágico e de grande valor panacéico, pelo contato íntimo com o interior do corpo através do sangue, com indicações para a cura de várias doenças (CUNHA, 2011).

A ventosaterapia também foi um tratamento muito popular nos países árabes e islâmicos, sendo recomendada por médicos como Ibn Sina (980 a 1037 d.C.), Al-Zahrawi (936 a 1036 d.C.) e Abu Bakr Al-Razi (854–925 d.C.) (CHRISTOPOULOU-ALETRA; PAPAVRAMIDOU, 2008). A prática da terapia se espalhou para a Itália e, posteriormente, para o resto da Europa, entre os séculos XIV e XVII, durante o Renascimento, e também pelas Américas (ROZENFELD; KALICHMAN, 2016; ABOUSHANAB; ALSANAD, 2018).

Registros da ventosaterapia também foram encontrados no livro *Bo Shu*, que foi descoberto em 1973 em um túmulo da dinastia *Han*, uma dinastia chinesa que durou de 206 a.C. até 220 d.C (CHIRALI, 2014). Alguns métodos terapêuticos e registros de casos também foram descritos nos primeiros livros chineses. No livro *Ben Cao Gangu Mu Shi Yi*, escrito há mais de 200 anos pelo médico chinês Zhao Xueming, já havia a descrição detalhada dos diferentes tipos de ventosa, além das suas funções, aplicações e os tipos de copos a serem utilizados (CAO *et al*., 2010).

Como a ventosaterapia sempre foi amplamente utilizada na cultura chinesa, a técnica foi herdada pelos modernos praticantes chineses. Na década de 50, a sua eficácia clínica foi confirmada por um projeto de pesquisa conjunto entre acupunturistas chineses e russos, e foi estabelecida como uma prática terapêutica oficial em hospitais em toda a China (CHIRALI, 2014). Isso estimulou substancialmente o desenvolvimento de novas pesquisas da ventosaterapia (CAO *et al*., 2010), de forma que cada vez mais ela está ganhando popularidade nas práticas de saúde tradicionais, devido à melhora imediata dos sintomas e à simplicidade de administrar os tratamentos (THAM; LEE; LU, 2006).

4.5.2 Mecanismos de ação da ventosaterapia

Os mecanismos que explicam a ação da ventosaterapia na redução da dor ainda não estão bem elucidados (EMERICH *et al*., 2014; ABOUSHANAB; ALSANAD, 2018; AL-BEDAH *et al*., 2019). Porém, vários pressupostos e teorias (KHEIRANDISH;

SHOJAEEEFAR; MEYSAMIE, 2017; AL-BEDAH *et al*., 2019) são atribuíveis a esta técnica, como a teoria do portão do controle da dor, a teoria do controle inibitório nociceptivo difuso e a teoria da zona reflexa, que fazem parte da hipótese neuronal; a teoria do óxido nítrico, a teoria de ativação do sistema imune e a teoria de desintoxicação do sangue, que compõem a hipótese metabólica, além de hipóteses psicológicas (FARHADI *et al*., 2009; EMERICH *et al*., 2014; ROZENFELD; KALICHMAN, 2016; AL-BEDAH *et al*., 2019) e da MTC (MARKOWSKI *et al*., 2014) (FIGURA 8). Quando esses pressupostos interagem harmoniosamente, produzem os efeitos benéficos da terapia (AL-BEDAH *et al*., 2019).

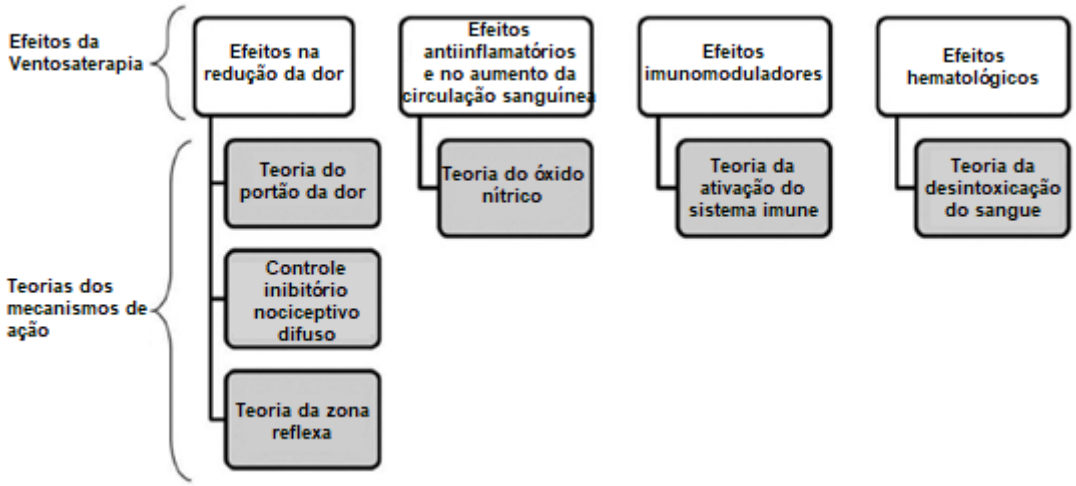


Figura 8 - Relação entre os efeitos da ventosaterapia e as teorias dos mecanismos de ação.
Fonte: Adaptado de AL-BEDAH *et al*. (2019, p. 93)

De acordo com a hipótese neuronal, a ventosaterapia pode reduzir a dor crônica ao alterar o processamento das sinapses ao nível do nociceptor, da medula espinhal e também do encéfalo (MUSIAL; MICHALSEN; DOBOS, 2008; MUSIAL; SPOHN; ROLKE, 2013). Assim, a ativação do nociceptor pela técnica pode estimular as fibras do tipo Aδ e C; e o subsequente envolvimento da via de dor espino-talâmica-cortical (EMERICH *et al*., 2014), que leva à liberação de transmissores químicos, como as monoaminas e as endorfinas, bloqueando as mensagens de dor (FARHADI *et al*., 2009; ROZENFELD; KALICHMAN, 2016). Contudo, se a estimulação for constante e mais intensa, mais fibras Aβ são recrutadas, bloqueando os impulsos de dor, como ocorre na teoria do portão de controle da dor, proposta por Melzack e Wall (AL-BEDAH *et al*., 2019).

Além do estímulo mecânico, os nociceptores periféricos também podem ser sensibilizados por fatores metabólicos como o lactato, o trifosfato de adenosina, as

citocinas, dentre outros (STAUD, 2011), de forma que as vias metabólica e neuronal estão interligadas (EMERICH *et al*., 2014).

Os danos locais da pele e dos vasos capilares causados pela ventosaterapia também podem atuar como estímulo, que ativa o controle inibitório nociceptivo difuso (AL-BEDAH *et al*., 2019). Este consiste em um processo fisiológico por meio do qual a percepção de dor em uma área local do corpo é inibida por um estímulo doloroso secundário administrado em um sítio distal do corpo (CALVINO, GRILO, 2006); ou seja, está relacionado ao princípio da contra-irritação para reduzir a dor: "a dor inibe a dor" (AL-BEDAH *et al*., 2019).

A teoria da zona reflexa, por sua vez, parte da premissa de que os sinais e os sintomas de uma doença relacionados a um dermátomo podem refletir em mudanças nos dermátomos vizinhos. Assim, os receptores da pele são ativados quando as ventosas são aplicadas. Este processo resulta no incremento da circulação e do suprimento sanguíneo para a pele e para os órgãos internos, por meio das conexões neurais (AL-BEDAH *et al*., 2019).

Por meio da técnica há, também, a liberação de óxido nítrico pelas células endoteliais, que causa vasodilatação, diminuição na resistência vascular e inibição da agregação e adesão plaquetária (AL-BEDAH *et al*., 2015; AL-BEDAH *et al*., 2019), assim como ocorre na acupuntura sistêmica (TSUCHIYA, 2007).

Por sua vez, a hipótese da imunomodulação sugere que a mudança do microambiente criado pela estimulação cutânea pode se transformar em sinais biológicos e ativar o sistema imunológico neuro-endócrino (GOU *et al*., 2017). Consequentemente, o sangue torna-se relativamente alcalino, há aumento de glóbulos brancos, hemácias, melhora na ação anti-hemorrágica e fortalecimento do sistema imunológico, sendo um excelente método preventivo e terapêutico (CUNHA, 2011).

A ventosaterapia, também, tem ação na desintoxicação do sangue, por meio da remoção de substâncias tóxicas da área afetada onde os copos são aplicados. Há uma diminuição no nível de ácido úrico, de lipoproteínas e na estrutura molecular e função da hemoglobina (AL-BEDAH *et al*., 2019). A diferença de pressão é o mecanismo fundamental para a limpeza do sangue produzido pelas ventosas. Por meio do vácuo criado, ocorre o fenômeno descrito pela lei da física de trocas gasosas, fazendo com que os gases migrem para a área de baixa pressão. Como consequências, as toxinas e os gases, como o gás carbônico e o gás amoníaco, que ficam embaixo da pele, são imediatamente eliminados. Esse princípio não elimina apenas os gases, mas, através dos acupontos,

consegue eliminar toxinas por reflexo dentro dos órgãos internos no interior do corpo (CUNHA, 2011).

A hipótese metabólica, também, pressupõe que a redução da dor ocorre devido ao aumento da microcirculação e subsequente alívio da tensão muscular mediante pressão negativa exercida pelos copos, que causa vasodilatação momentânea e ruptura de capilares sanguíneos, levando à uma resposta inflamatória local e à melhora no aporte de oxigênio e nutrientes para a área afetada (EMERICH *et al*., 2014; ROZENFELD; KALICHMAN, 2016; KHEIRANDISH; SHOJAEEEFAR; MEYSAMIE, 2017). Além disso, pode ocorrer a remoção de oxidantes e a diminuição do estresse oxidativo (TAGIL *et al*., 2014).

O uso frequente nas ventosas controla, portanto, a corrente sanguínea e provoca o fortalecimento dos vasos sanguíneos, uma vez que os vasos capilares e linfáticos reagem à pressão negativa produzida pelas ventosas, expandindo-se e contraindo-se. Nesse processo, os vasos se fortalecem, tornando mais eficiente a circulação sanguínea (CUNHA, 2011).

Além disso, o estímulo mecânico desencadeado pelas ventosas diminui as aderências do tecido conjuntivo (CHIRALI, 2014) e também pode ajudar a aliviar a dor associada ao componente afetivo, por meio da ativação da resposta límbica (LUND, LUNDEBERG, 2006).

Ainda, de acordo com a visão oriental, desde a antiguidade é conhecida a propriedade da ventosa de limpar o sangue das toxinas acumuladas; a estagnação do sangue coagulado, escuro e sujo, nos músculos e articulações, é considerado pela medicina oriental como um dos elementos causadores de doenças, sendo necessário retirá-lo para que o paciente se reestabeleça (CUNHA, 2011). Assim, segundo a MTC, a ventosaterapia promove o fluxo livre de *Qi* e *Xue* nos meridianos, removendo a estagnação do sangue, eliminando as substâncias tóxicas do organismo e dissipando a dor crônica e o edema (KIM *et al*., 2011a; LIN *et al*., 2012; MARKOWSKI *et al*., 2014).

A aplicação da ventosa produz, portanto, uma reação no corpo que se manifesta por uma mancha na pele, que indica o estado de saúde do paciente e pode auxiliar no estabelecimento do diagnóstico energético segundo a MTC. Assim, ela constitui resultado físico de que patógenos, toxinas e impurezas foram trazidos à superfície da pele, pelo poder de sucção da ventosa (COSTA, 2018).

Nesse contexto, as manchas que exibem uma coloração avermelhada indicam uma lesão traumática recente acompanhada de calor (FIGURA 9A). Mancha branca ou pálida

(FIGURA 9B), que desaparece rapidamente, indica deficiência de *Qi* (energia) e e *Xue* (sangue). Manchas hemorrágicas com coloração arroxeadas ou azuladas (FIGURA 9C) indicam estagnação do *Xue*, que ocorrem quando um fator patogênico, incluindo frio ou vento-frio, residiu no corpo por muito tempo, refletindo dor aguda persistente e imobilidade. Pode-se formar também uma protrusão no tecido de cor arroxeada ou pontos pretos (FIGURA 9C), que indica sangue coagulado, devido à dor e imobilidade de longo prazo. Uma mancha com partes arroxeadas ou vermelhas e partes brancas ou mais claras (FIGURA 9D) indicam que a energia deficiente do corpo (palidez) impede a circulação sanguínea (vermelhidão). Por sua vez, petéquias (FIGURA 9E) estão relacionados à presença de toxinas que são extraídas dos tecidos subjacentes (COSTA, 2018).

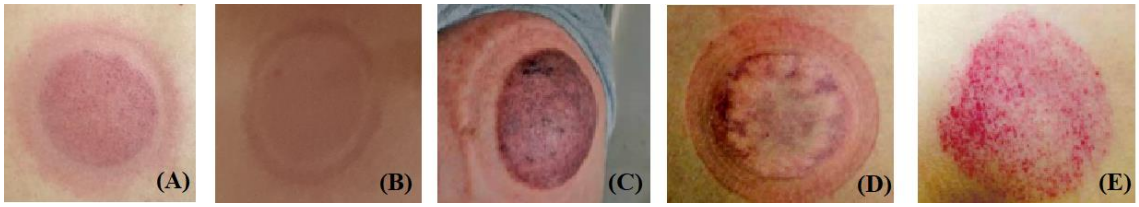


Figura 9 – Mancha decorrentes da aplicação das ventosas:
(A) – Calor patogênico;
(B) – Deficiência de *Qi* e *Xue*;
(C) – Estagnação de *Xue*;
(D) – Deficiência de *Qi* e circulação lenta produzindo estase de *Xue;*
(E) – Liberação de toxinas do calor.
Fonte: Figuras (A) e (B) – Do autor; Figuras (C), (D) e (E) - COSTA (2018).

Pode ocorrer, também, em raros casos, a formação de bolhas de água nesses locais. Isso indica que a área local tem edema (umidade) superficial. Nesses casos, é necessário ter cuidado para manter a área livre de infecção. As bolhas devem ser completamente limpas com antisséptico, e a água no seu interior deve ser retirada por perfuração com agulha esterilizada (CUNHA, 2011).

A constatação de diferentes cores entre as manchas foi feita pelos orientais há milênios, e elucidou a importância da qualidade do sangue. Quando se aplicavam ventosas no local doente, na pele ficavam manchas arroxeadas e até pretas, enquanto em áreas normais apareciam manchas avermelhadas. Essa base prática demonstra a importância da troca gasosa, visando limpar o sangue de impurezas, e naturalmente modificando a cor escura para avermelhada quando o local se reestabelece da doença (CUNHA, 2011).

Percebe-se, portanto, que nenhuma teoria isolada pode explicar os mecanismos de ação subjacentes à ventosaterapia, juntamente com seus múltiplos efeitos (AL-BEDAH

et al., 2019). A intervenção é realizada por várias técnicas individuais de acordo com o tipo de ventosa, e cada uma delas pode ser responsável por alterações a nível celular, nos tecidos e órgãos (CHIRALI, 2014).

4.5.3 Efeitos da ventosaterapia

Ao realizar uma sucção, por meio de um copo de ventosa sobre os tecidos cutâneo, subcutâneo e muscular (a depender da força da sucção), vários efeitos da ventosaterapia são desencadeados quase que imediatamente no organismo, tanto a nível local quanto sistêmico. Os efeitos gerais envolvem a purificação do sangue, melhora na função circulatória, regularização do Sistema Nervoso Autônomo, dentre outros. Por sua vez, os efeitos locais estão relacionados ao alívio da dor e ao relaxamento muscular (CAMPOS, 2015).

São efeitos específicos de cada tecido ou órgão (CAMPOS, 2015):

- Efeitos sobre a pele: estímulo físico direto nas raízes dos pelos; dilatação dos vasos sanguíneos; aumento da temperatura da pele; estímulo do metabolismo do tecido cutâneo; melhor funcionamento das glândulas sebáceas e sudoríparas, dos terminais nervosos e da respiração cutânea; suprimento adequado de nutrientes aos tecidos; remoção do sangue velho estagnado no interior da pele e de toxinas; aumento da secreção de água, íons, sais e substâncias sebáceas; fortalecimento do poder renovador da pele e da sua resistência contra vários agentes nocivos.
- Efeitos sobre os músculos e articulações: estímulo dos capilares subcutâneos, que ativam os vasos sanguíneos e facilitam o fluxo de sangue nos músculos e articulações, bem como melhor desempenho e secreção dos fluidos sinoviais.
- Efeitos sobre os órgãos digestivos: estímulo aos movimentos peristálticos e à secreção de fluidos digestivos; e fortalecimento do poder de digestão, de absorção de nutrientes e de secreção.
- Efeitos sobre o sistema respiratório: fortalecimento dos órgãos respiratórios.
- Purificação do sangue: promove o aumento das células vermelhas e transforma o sangue ácido em alcalino ou neutro.
- Efeitos no sistema nervoso: estímulos das papilas sensitivas da pele, que desencadeiam reações no sistema nervoso autônomo e nos vários órgãos sobre seu

controle. Assim, o efeito inibidor da dor hipersensitiva não se limita à área do tratamento, mas se estende às áreas controladas pelos nervos envolvidos.

Percebe-se, portanto, que a ventosaterapia possui ação em todo o organismo, se configurando como mais um recurso terapêutico para atender o ser humano em sua integralidade, e não apenas no alívio dos sinais e dos sintomas de uma patologia em si, principalmente quando aplicada em pontos de acupuntura. Desta forma, a ventosa pode estimular o livre fluxo de *Qi* (energia) e *Xue* (sangue) em todo o corpo promovendo, consequentemente, o bem estar e o fortalecimento do organismo.

4.5.4 Classificações da ventosaterapia

A última atualização sobre a classificação da ventosaterapia ocorreu em 2016 e engloba seis categorias (AL-BEDAH *et al*. 2016b). Cada tipo de terapia pode ser utilizado em diferentes doenças ou para diferentes finalidades terapêuticas (CAO *et al*., 2010).

A primeira categoria é referente ao tipo de ventosaterapia, que inclui: *dry* (seca), *wet* (molhada), *massage* (deslizante) e *flash cupping* (rápida) (AL-BEDAH *et al*. 2016b). A segunda categoria é em relação ao poder de sucção, que pode ser leve, médio ou forte. A terceira abrange os métodos de sucção, que pode ser o fogo, o vácuo manual ou vácuo elétrico. A quarta categoria aborda os materiais colocados dentro das ventosas, que inclui: ervas; água; ozônio; moxa; agulha e magnetos. A quinta categoria abrange as áreas a serem tratadas, que inclui: facial; abdominal; feminina; masculina e ortopédica. Por fim, a sexta categoria aborda outros tipos de ventosaterapia, como a desportiva, a estética e a aquática (AL-BEDAH *et al*., 2016a).

Além disso, o conjunto de copos utilizados na ventosaterapia também pode ser classificado em três modalidades. A primeira modalidade está relacionada aos tipos de copos, que inclui plástico; vidro; borracha; bambu; cerâmica; metal e silicone. A segunda categoria refere ao método de sução, que pode ser manual, automática e auto-sucção. E a terceira abrange os tipos de copos relacionados com a finalidade de aplicação, como: faciais, femininos, masculinos e deslizante (SHABAN, 2013).

Em relação ao tipo de ventosaterapia, os mais utilizados são o *dry* e o *wet cupping* (MOURA *et al*., 2018a). O *dry cupping* ou ventosaterapia seca, também, é conhecida como estática, fixa ou retida. Para se criar a pressão negativa dentro do copo, que é menor

que a pressão atmosférica (ambiente), e, consequentemente, um efeito de elevação dos tecidos cutâneo, sub-cutâneo e muscular (AL-BEDAH *et al*., 2016a), há a necessidade de utilizar o fogo, ou bombas de sucção manual ou elétrica (KIM *et al*., 2011b), para a remoção do oxigênio do interior dos copos (MARKOWSKI *et al*., 2014). Essa pressão pode ser controlada pelo número de sucções ao usar a bomba manual ou pelo tempo de exposição ao fogo; assim, quanto maior a exposição do copo ao fogo, maior a pressão negativa dentro dele. Risco de queimadura, formação de cicatriz e dermatite são as principais desvantagens desse método (AL-BEDAH *et al*., 2016a).

O *wet cupping*, por sua vez, também é conhecido como ventosaterapia molhada, cheia, ou com sangria. Um instrumento cirúrgico, como uma lanceta, é utilizado para fazer pequenas incisões na pele e a ventosa é então aplicada para sugar o sangue (FARHADI *et al*., 2009). Essa laceração da pele e dos vasos capilares pode atuar como um estímulo nociceptivo, que desencadeia o controle inibitório nociceptivo difuso. A desinfecção da pele, o uso de equipamento de proteção individual e o descarte seguro dos dispositivos pérfuro-cortantesão são indispensáveis nesse método. Risco de infecção, ataques vasovagais e cicatrizes são as principais desvantagens (AL-BEDAH *et al*., 2016a).

O *flash cupping* envolve a aplicação e a retirada das ventosas várias vezes ao longo da área a ser tratada. Uma força de suçção leve à média deve ser aplicada e esse processo deve ser repetido em aproximadamente 30 segundos (AL-BEDAH *et al*., 2016a).

O *cupping massage*, ou ventosaterapia deslizante, é um método de massagem e que envolve a aplicação de óleo na pele e o deslizamento das ventosas sobre uma área corporal; uma força de sucção fraca deve ser aplicada (THAM; LEE; LU, 2006). Vários tipos de óleos podem ser usados, como azeite, óleo de hortelã-pimenta e óleo de lavanda. É adequado para todas as pessoas, mesmo jovens e idosos. O custo elevado pode ser a desvantagem desse método (AL-BEDAH *et al*., 2016a).

Pesquisadores apontam que a ventosa do tipo seca é mais eficaz para se atingir a analgesia se comparado, por exemplo, à ventosa deslizante (*cupping massage*), uma vez que o uso de lubrificantes pode diminuir a fricção entre a borda do copo e a pele (THAM; LEE; LU, 2006).

5 MÉTODO

5.1 DESENHO DO ESTUDO

Trata-se de um estudo experimental do tipo ensaio clínico controlado randomizado, aberto, realizado entre os meses de novembro de 2017 e dezembro de 2018, a fim de verificar os efeitos da associação da ventosaterapia à AA sobre a dor crônica nas costas, baseado nas recomendações do *Consolidated Standards of Reporting Trials* (CONSORT) e do *Standards for Reporting Interventions in Clinical Trials of Acupuncture* (STRICTA).

Os ensaios clínicos randomizados são estudos epidemiológicos em que uma comparação direta é feita entre dois ou mais grupos de tratamento, um dos quais serve como controle para os outros; os participantes são alocados aleatoriamente para os diferentes grupos, e são acompanhados ao longo do tempo para testar o efeito de um tratamento (ALEXANDER *et al*., 2015). O grupo controle pode ser não tratado (controlado por placebo) ou ser submetido a um regime de tratamento, contra o qual o novo regime será avaliado (controlado por controle ativo) (ALEXANDER *et al*., 2015).

Esse tipo de estudo fornece a evidência mais direta de causalidade (ALEXANDER *et al*., 2015) e é o único meio confiável de informar adequadamente decisões em saúde, sociais e políticas, uma vez que está isento de fortes pressupostos teóricos, vieses metodológicos e da influência dos pesquisadores (KRAUSS, 2018).

No presente estudo, foram comparados dois grupos de participantes: aqueles que receberam a AA isolada – grupo controle ativo (GC), e aqueles que receberam a ventosaterapia em combinação com a AA - grupo experimental (GE). O grupo AA foi considerado como controle uma vez que evidências científicas atuais (MOURA *et al*., 2019a; MOURA *et al*., 2019b; MOURA *et al*., 2019c; YEH *et al*., 2015; MARIGNAN, 2014) apontam os efeitos satisfatórios dessa intervenção na população estudada.

Os participantes foram alocados de forma aleatória nos dois braços de estudo, o que caracteriza o experimento randomizado. Além disso, o estudo foi considerado do tipo aberto pois não houve mascaramento dos voluntários, dos avaliadores e do intervencionista, já que não foi factível ocultar os métodos de avaliação e de intervenção (as manchas deixadas pelos copos de ventosa são muitas vezes visíveis e podem persistir

por vários dias) (LAUCHE *et al*., 2011). No entanto, o intervencionista e os avaliadores foram diferentes, o que ajudou a manter a avaliação objetiva dos resultados (KIM *et al*., 2011a).

5.2 LOCAL DO ESTUDO

O estudo foi desenvolvido em três unidades de saúde de uma cidade do interior de Minas Gerais, perante autorização prévia (APÊNDICE A). A escolha desse município se deu pelo fato dele não possuir o programa de PICs implantado no SUS, além do grande número de pessoas com os sinais e os sintomas investigados. Tais informações foram obtidas por meio do Departamento de Informática do SUS entre os anos de 2016 e 2017, e por consulta ao secretário municipal de saúde, ao coordenador e aos profissionais da atenção primária à saúde do município.

A unidade 01 foi selecionada por ser referência da atenção primária em saúde deste local. Consiste em uma Unidade Básica de Saúde que engloba três Estratégias de Saúde da Família, com população adscrita de aproximadamente 20 mil habitantes. O setor de fisioterapia da unidade atende cerca de 240 pacientes por mês, sendo aproximadamente 70% desses atendimentos relacionados a disfunções na coluna vertebral. Além disso, possuiu lista de espera (de fevereiro a junho de 2017) composta por cerca de 130 pessoas, sendo metade com problemas na coluna vertebral.

Já a unidade 02 é uma policlínica que presta atendimento ambulatorial para todo o município (zonas urbana e rural) em várias especialidades (básicas e complexas) em caráter multiprofissional. O setor de fisioterapia realiza cerca de 80 avaliações por mês, sendo aproximadamente 40% relacionadas às alterações nas costas. Conta, ainda, com atendimentos em grupo, específicos para problemas de coluna vertebral, que atendem cerca de 288 pessoas por mês. Além disso, há um programa com atividades de alongamento corporal em grupo, supervisionadas por fisioterapeutas, que atende aproximadamente 230 pessoas por semana, sendo cerca de 61% destes casos relacionados às alterações nas costas.

Por fim, a unidade 03 é uma Estratégia de Saúde da Família localizada na zona rural do município, com população adscrita de aproximadamente 1600 pessoas, divididas em três microáreas. Nesta unidade, são realizados cerca de 110 atendimentos

fisioterapêuticos por mês e contou com uma lista de espera composta por 50 pessoas (julho/agosto 2018), sendo 80% relacionados aos problemas na coluna.

5.3 POPULAÇÃO

Fizeram parte deste estudo pessoas com dor crônica que acomete as três regiões da coluna vertebral (cervical, torácica e/ ou lombar), que estavam cadastradas em lista de espera nos setores de fisioterapia das três unidades de saúde.

Os participantes foram rastreados via contato telefônico pela pesquisadora principal ou pelas secretárias da unidade de saúde, perante orientações prévias dadas pela pesquisadora.

Após zerar as filas de espera das duas primeiras unidades de saúde, adotou-se nova estratégia para o recrutamento dos pacientes. Em parceria com os Agentes Comunitários de Saúde da unidade 01, cartazes (APÊNDICE B) foram fixados em pontos estratégicos do bairro, como pontos de ônibus, escolas e farmácias; e panfletos (APÊNDICE C) foram distribuídos porta a porta quando ocorriam visitas domiciliares. Adotou-se, também, a divulgação em grupos de alongamento oferecidos pela unidade de saúde 02 (APÊNDICE D). Ressalta-se que esses participantes, que ainda queixavam-se de dor, paravam as atividades de alongamento antes de começar o tratamento proposto, mediante autorização dos fisioterapeutas da unidade.

Por fim, nova unidade de saúde (unidade 03) foi acrescentada, devido à alta demanda de pacientes aguardando por atendimento de fisioterapia com a condição clínica estudada.

5.4 CRITÉRIOS DE ELEGIBILIDADE DA AMOSTRA

Foram consideráves elegíveis para participar do estudo pessoas com dor nas costas há três meses ou mais (HERDMAN; KAMITSURU, 2018), de qualquer origem, com autorrelato de intensidade da dor ≥ 4 nos últimos sete dias, em uma escala numérica de dor de 11 pontos (YEH *et al*., 2015; TEUT *et al*., 2018), uma vez que pacientes com

níveis muito baixos de dor tendem a não responder à algumas terapias (COSTA *et al*., 2012);

5.5 CÁLCULO DO TAMANHO DA AMOSTRA

O cálculo do tamanho da amostra foi baseado na diferença de médias entre os GC e GE entre as avaliações inicial e final, com relação à severidade da dor, que foi avaliada por meio de uma escala continua.

Para isso, foi utilizado o *software* RMASS2®: *Repeated Measures with Attrition: Sample Sizes for 2 Groups* (HEDEKER; GIBBONS; WATERNAUX, 1999), após realização de um teste piloto com 20 indivíduos (10 por grupo) (HERTZOG, 2008; KIM *et al*., 2011a) com dor crônica na coluna vertebral há, no mínimo, três meses, e com autorrelato de dor ≥ quatro, em uma escala de 0-10, nos últimos sete dias. A diferença de médias da severidade da dor entre o GC e GE, de acordo com a escala numérica de 0-10, foi de 1,42 pontos na avaliação inicial e de 0,93 pontos na avaliação final.

A fórmula para cálculo do tamanho da amostra para comparação de dois grupos ao longo do tempo é dada por (DIGGLE *et al*., 2002):

$$N = \frac{2(z_\alpha + z_\beta)^2 \, (1 + (n-1)\rho)}{n[(\mu_1 - \mu_2)/\sigma]^2}$$

Onde: N é o número de indivíduos em cada um dos dois grupos; σ^2 é a variância comum assumida nos dois grupos; μ_1-μ_2 é a diferença nas médias dos dois grupos; n é o número de pontos no tempo (n=3); ρ é a correlação assumida das medidas repetidas (adotou-se 0.6); z_α é o quantil da normal padrão referente ao erro tipo I (α de 5%); z_β é o valor do erro beta (para um poder de 95%, o valor crítico z_β = 1,64).

Assim, para um nível de significância de 5%, poder de 95% e tamanho de efeito médio (0.5), que corresponde ao tamanho da diferença média entre os grupos (μ1-μ2 / desvio padrão) em unidades de desvio padrão, foi estimada uma amostra de 77 indivíduos em cada grupo. A fim de prevenir perda amostral (saída, desistência, hospitalização, morte ou exclusão do indivíduo do estudo), o cálculo inicial foi corrigido em 30% (MIOT, 2011), o que aumentou a amostra para 99 indivíduos por grupo.

5.6 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO DA AMOSTRA

Os critérios de inclusão adotados foram:

- Idade (adultos de 18 a 59 anos e idosos entre 60 e 70 anos), já que a incidência de dor crônica nessa faixa etária é elevada (HOY *et al*., 2012; PACH *et al*., 2013), além de ser mais provável de apresentar turgor cutâneo preservado;
- Função cognitiva preservada (pontuação entre 0 e 10), que foi verificada por meio do Teste de Comprometimento Cognitivo com Seis Itens (ANEXO A). Este é um teste de triagem simples com seis itens para avaliar a cognição. Nele, atribui-se zero para cada resposta correta e um para cada resposta incorreta até a quantidade máxima de erros permitida; em seguida, deve-se multiplicar o número de erros de cada item pelo seu peso, para obter a pontuação final. O grau total máximo é 28; um grau 10 ou maior é significativo de algum comprometimento (BROOKE; BULLOCK, 1999).
- Disponibilidade de horário para submissão às sessões de tratamento.
- Não fazer uso contínuo de fármacos adjuvantes, segundo prescrição médica (como, por exemplo, antidepressivos – tricíclicos, inibidores seletivos da recaptação da serotonina, inibidores da recaptação de serotonina e noradrenalina; ansiolíticos - benzodiazepínicos; anticonvulsivantes; antipsicóticos; relaxantes musculares) (SANTOS; NOTARO; BRANDÃO, 2017; YOU *et al*., 2019);
- Não estar em tratamento fisioterapêutico concomitante às intervenções propostas (MOURA *et al*., 2019b; MOURA *et al*., 2019c; MOURA *et al*., 2018b);
- Não estar em tratamento com outras terapêuticas energéticas (como, por exemplo, massagem, fitoterapia, reiki, aromaterapia, reflexologia podal, homeopatia) até três meses anterior à realização do estudo (MOURA *et al*., 2019b; MOURA *et al*., 2019c; MOURA *et al*., 2018b);
- Não possuir infecção, inflamação ou ferimento no pavilhão auricular (MOURA *et al*., 2019b; MOURA *et al*., 2019c; MOURA *et al*., 2018b);
- Não relatar alergia ao metal ou à fita microporosa (MOURA *et al*., 2019b; MOURA *et al*., 2019c; MOURA *et al*., 2018b);
- Não fazer uso de *piercing*, uma vez que este pode ser localizado próximo ao local de inserção das agulhas semipermanentes. Destaca-se que a presença de brinco no lóbulo

auricular não compromete a realização do tratamento com AA segundo o protocolo proposto.

- Não apresentar turgor cutâneo diminuído, lesões, inflamação ou doenças de pele na região dorsal (ABOUSHANAB; ALSANAD, 2018);
- Não possuir câncer, hemofilia ou anemia (ABOUSHANAB; ALSANAD, 2018);
- Não fazer o uso de marcapasso e/ou de anti-coagulantes (ABOUSHANAB; ALSANAD, 2018);
- Não possuir doença neurológica ou psiquiátrica;
- Não possuir doenças crônicas graves (ABOUSHANAB; ALSANAD, 2018);
- Não estar grávida ou no puerpério (ABOUSHANAB; ALSANAD, 2018);
- Aceitar receber o tratamento auricular por meio de agulhas ou o tratamento de ventosa;

5.7 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO

Foram excluídos do estudo os participantes que:

- Foram hospitalizados durante o período de seguimento do estudo;
- Fizeram o uso de analgésicos simples, opioides (fracos ou fortes), anti-inflamatórios não esteroidais e/ou miorrelaxantes, por via oral, 24 horas antes de qualquer uma das avaliações;
- Fizeram o uso de analgésicos simples, opioides (fracos ou fortes), anti-inflamatórios não esteroidais, corticoides e/ou anti-reumáticos, de forma injetável, 72 horas antes de qualquer uma das avaliações;
- Desenvolveram reação alérgica e/ou inflamatória no pavilhão auricular ou no local de aplicação das ventosas;
- Sentiram desconforto intenso no local de aplicação das agulhas no pavilhão auricular e no local de aplicação das ventosas, e decidiram por não continuar o tratamento;
- Perderam duas sessões consecutivas ou excederam intervalo maior que 10 dias entre elas.

5.8 RASTREAMENTO DA AMOSTRA E PROCESSO DE ALEATORIZAÇÃO DOS GRUPOS

O rastreamento da amostra é apresentado na figura 10. A população inicial foi composta por 686 pessoas; destas, 488 não atenderam aos critérios de inclusão do estudo, resultando em 198 pessoas que foram consideradas para a randomização.

Os participantes foram aleatorizados em dois grupos: GC (n=99) e GE (n=99). O princípio da aleatorização ou randomização consiste em distribuir ao acaso as pessoas entre os grupos de tratamento. Quando feita adequadamente, deve tornar os dois grupos similares em termos da distribuição dos fatores de risco, independentemente de serem conhecidos ou não, eliminando, assim, confusão devido a variáveis medidas e não medidas (ALEXANDER *et al*., 2015).

Para que todos os voluntários tivessem a mesma chance de participar de qualquer grupo de tratamento, realizou-se o processo de randomização, por uma pessoa externa à pesquisa, na proporção 1:1, em blocos de 12 pessoas. Para cada bloco, foi gerada uma sequência de números aleatórios por meio do *site* (http://www.randomization.com/). A lista com a sequência dos grupos foi recortada e colocada em um envelope opaco, numerado e lacrado. Imediatamente antes da realização da primeira sessão de intervenção, o envelope foi aberto pelo intervencionista.

Destaca-se que sete pessoas (quatro no GC e três no GE) foram excluídas do estudo, devido ao uso de medicação para alívio da dor, no período de 24 (medicação via oral) ou 72 (medicação injetável) horas antes da avaliação final; presença de desconforto (uma pessoa no GE) ou inflamação no pavilhão auricular em decorrência de reação alérgica à fita microporosa (uma pessoa no GC) e devido à realização de outra prática integrativa concomitante à intervenção proposta (uma pessoa no GC).

Ainda, na avaliação *Follow up*, que ocorreu uma semana após o término do tratamento, oito pessoas (uma no GC e sete no GE) foram excluídas do estudo devido ao uso de medicação para alívio da dor e uma pessoa no GE devido à hospitalização. Além disso, 21 pessoas (nove no GC e 11 no GE) não compareceram para esta avaliação, sendo caracterizadas como perda de seguimento; todavia foram consideradas para as análises. Ao final, 183 pessoas se submeteram às intervenções propostas.

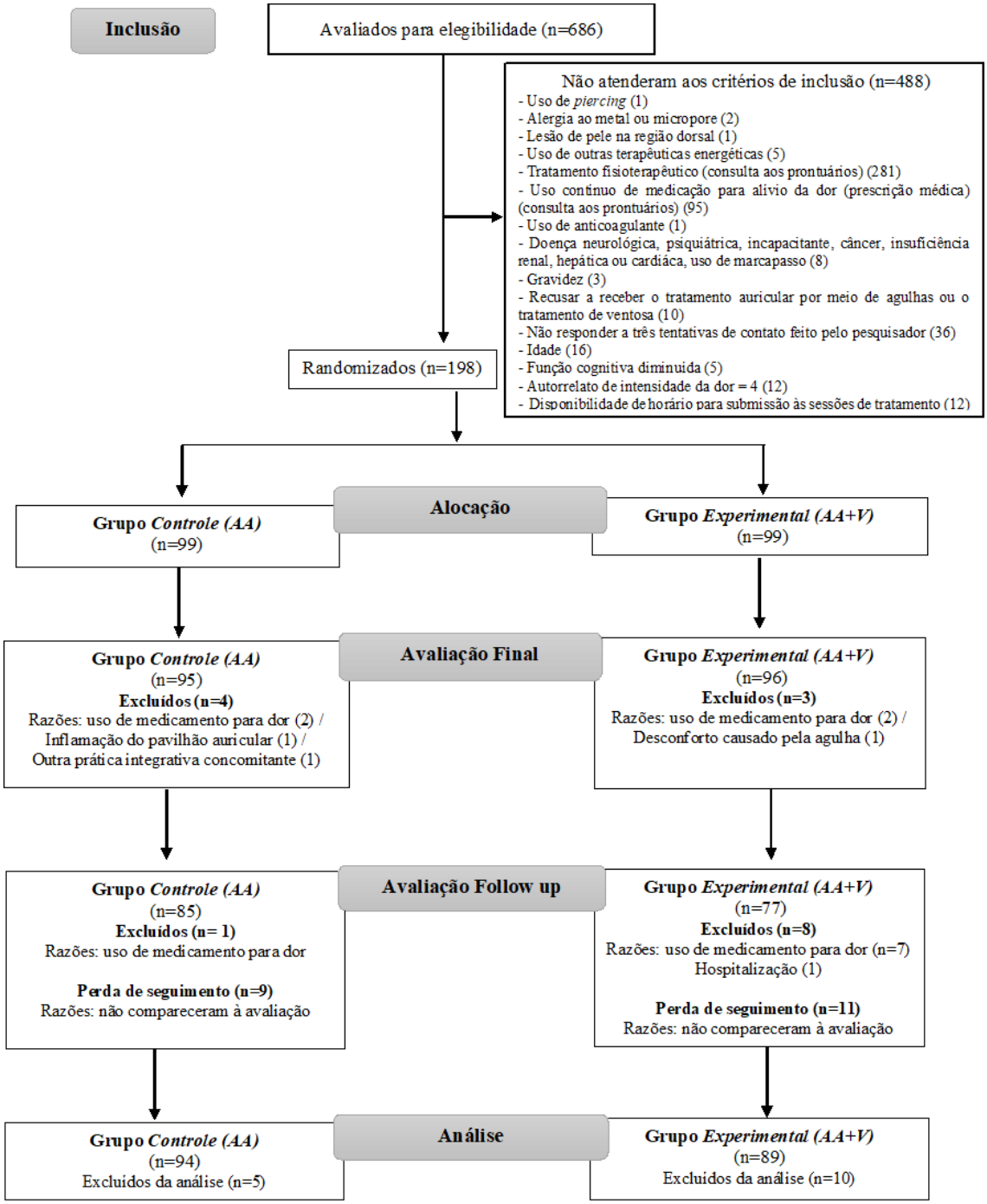


Figura 10– Fluxograma de rastreamento da amostra.
Fonte: Adaptado segundo o modelo Consort (2010).
Nota: Indivíduos com perda de seguimento na avaliação *follow up* foram considerados para a análise estatística somente com os dados das avaliações inicial e final, uma vez que o formato do banco de dados exigido pelo modelo estatístico adotado (dados empilhados) considera esta perda, sem a necessidade de exclusão de todas as informações destes participantes do estudo.

5.9 INTERVENÇÕES

Os protocolos de tratamento da AA e da ventosaterapia seguiram as recomendações do *Standards for Reporting Interventions in Clinical Trials of Acupuncture* (MACPHERSON *et al*., 2010).

Para a aplicação das intervenções, um profissional especialista em acupuntura, com seis anos de experiência na área, realizou cinco sessões de tratamento em ambos os grupos. O GC recebeu apenas a AA e o GE recebeu AA e ventosoterapia. As sessões foram realizadas uma vez por semana, durante um mês e meio. Foi escolhido um total de cinco sessões baseado em resultados prévios de um protocolo de AA (MOURA, 2019a; MOURA *et al*., 2019b; MOURA *et al*., 2019c; MOURA *et al*., 2018b). Em relação à ventosaterpia, cinco sessões também foram consideradas um número mínimo para demonstrar quaisquer efeitos significativos (MOURA *et al.*, 2018a; LAUCHE *et al*., 2011).

5.9.1 Acupuntura auricular

Para a realização da AA, os pacientes foram posicionados sentados em uma cadeira com as costas apoiadas, e a aplicação da intervenção se deu em aproximadamente 20 minutos.

O tratamento foi realizado por meio de agulhas semipermanentes, esterilizadas e descartáveis, tamanho 0,20 x 1,5 milímetros (mm) (Complementar Agulhas®) (FIGURA 11), com alternância do pavilhão auricular a cada sessão.

Figura 11 – Agulhas semipermanentes, tamanho 0,20 x 1,5 milímetros.
Fonte: Do autor.

Primeiramente, foi realizada antissepsia do pavilhão auricular com algodão e álcool etílico 70%. Em seguida, para a localização dos pontos auriculares a serem aplicados, utilizou-se o mapa chinês preconizado pela WFAS (2013). E, para se obter uma maior precisão na inserção das agulhas, utilizou-se um localizador de acupontos (EL30 Finder NKL Basic®) com caneta diferencial vermelha (FIGURA 12A).

Esta caneta é composta de dois eletrodos concêntricos; o do centro é uma haste de metal com um detector de 1mm de diâmetro, cercado por um eletrodo coaxial, feito de um tubo de metal com diâmetro externo de 3 mm; ambos são cobertos com um revestimento isolado, exceto na sua ponta (ROMOLI, 2013). Esse localizador detecta a resistência elétrica do acuponto, que, quando em condições patológicas é menor do que em condições normais (SUEN *et al*., 2007). Este método foi validado utilizando ressonância magnética funcional (ALIMI; GEISSMANN; GARDEUR, 2002).

Para essa avaliação, o localizador foi acionado na opção G (pontos *Gold* – de baixa impedância ou resistência elétrica). O paciente, então, segurou o eletrodo de referência (haste metálica de 2 cm (centímetros) de diâmetro) com uma das mãos, e a caneta diferencial vermelha foi deslizada sobre o pavilhão auricular (FIGURA 13B). Para calibração do aparelho, localizou-se o ponto *Shenmen* com a menor sensibilidade que foi possível (quanto menor a impedância do ponto, maiores são os alertas sonoro e luminoso emitidos) (MOURA, 2016; YEH *et al*., 2014b), que foi aproximadamente de quatro neste estudo, e está de acordo com o trabalho realizado por Romoli (2013). Em seguida, os demais pontos foram localizados nesse mesmo nível de sensibilidade.

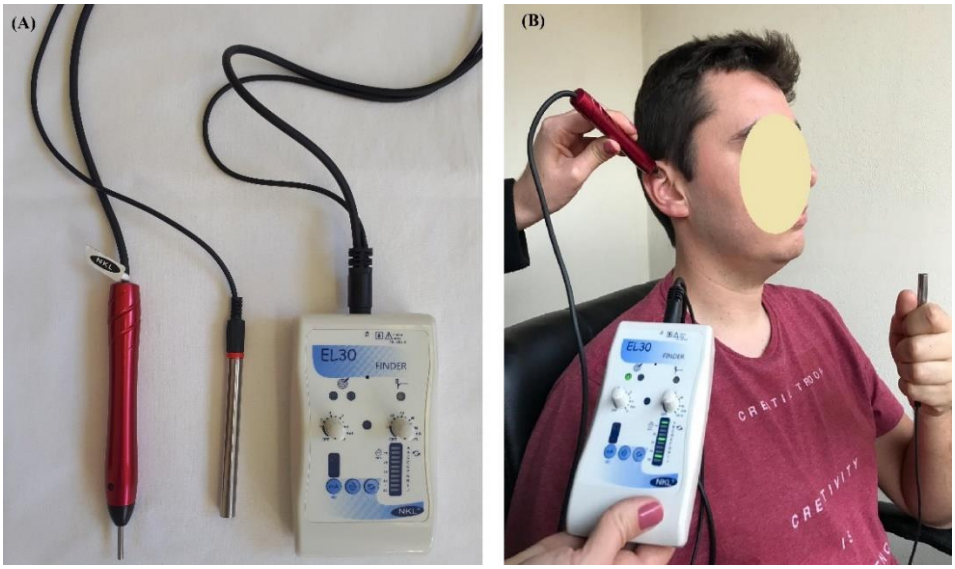


Figura 12 – (A) Localizador de acupontos com caneta diferencial vermelha;
(B) Localização de pontos auriculares.
Fonte: Do autor.

Foram utilizados os seguintes pontos auriculares (NEVES, 2019; MOURA *et al*., 2019a; MOURA *et al*., 2019b; MOURA *et al*., 2019c; MOURA *et al*., 2018b) (FIGURA 13):

- *Shenmen* ou Sistema Nervoso Central: Localizado no ápice da Fossa Triangular. Função: Ponto tranquilizante, analgésico e anti-inflamatório. É indicado no tratamento de insônia, ansiedade, desordens mentais, dores de toda a natureza, doenças anafiláticas, dentre outras.
- Rim: Localizado na Concha Cimba, na mesma direção do ponto *Shenmen*. Função: Fortalecer e proteger a coluna lombar e os joelhos e nutrir os ossos.
- Sistema Nervoso Simpático: Localizado na junção do final da extremidade da Anti-hélice inferior e a borda média da Hélice. Função: alterações circulatórias, distúrbios neurovegetativos, dor visceral e hiperatividade glandular.
- Subcórtex: Localizado no lado medial do antítrago. Função: efeito analgésico e calmante.
- Bexiga: Localizado na Concha Cimba, acima do ponto Rim. Função: disfunções urinárias, dores na coluna e ciatalgia.
- Fígado: Localizado na parte póstero-inferior da Concha Cimba. Função: estimula a circulação de *Qi* e *Xue*, liberando as estagnações e nutrindo os tendões, ligamentos e todas as partes moles das articulações. Trata também inflamação dos músculos e dos nervos, convulsões, paralisia, desmaio, astenia muscular e entorse.
- Vértebras Cervicais: Localizado no corpo da Anti-hélice, parte inferior. Função: indicado para tratar artrite e artrose cervical e rigidez da coluna cervical.
- Vértebras Torácicas: Localizado no corpo da Anti-hélice, parte média. Função: indicado para algias nas vértebras torácicas.
- Vértebras Lombares: Localizado no corpo da Anti-hélice, parte superior. Função: indicado para lombalgias.

Ressalta-se que os pontos associados à área reflexa de dor (vértebras cervicais, torácicas ou lombares) foram aplicados de acordo com o local da dor na coluna vertebral relatado pelo participante (MOURA *et al*., 2019b; MOURA *et al*., 2019c).

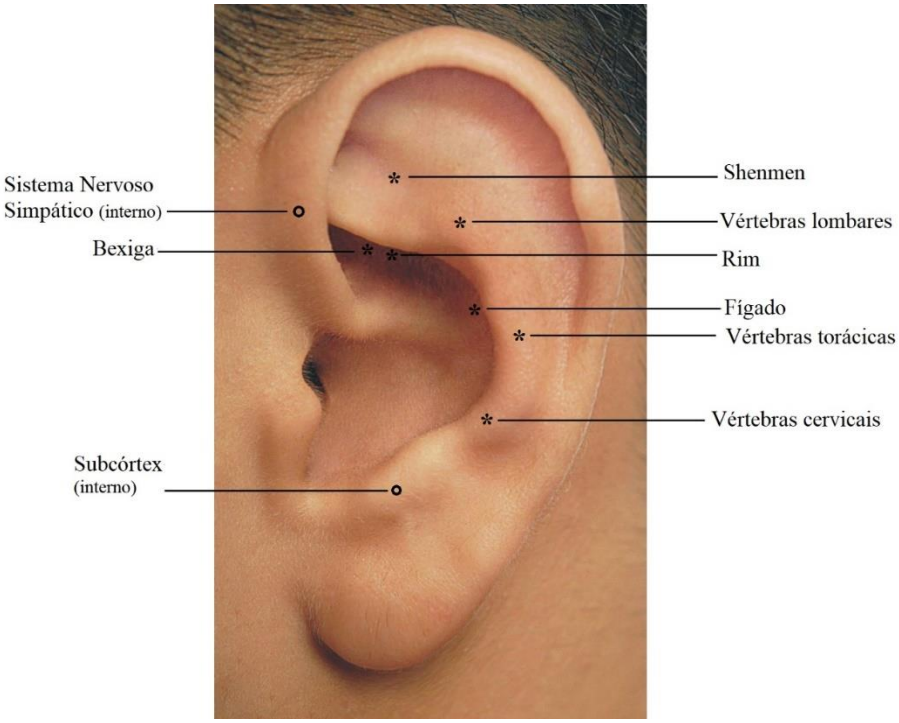


Figura 13 - Localização dos pontos auriculares.
Fonte: Do autor.

Por fim, as agulhas semipermanentes foram aplicadas com auxílio de uma pinça anatômica, no local indicado pelo localizador de acupontos, próximos à topografia indicada no mapa de pontos auriculares (FIGURA 14A), e fixadas com fita microporosa cor bege (FIGURA 14B).

Figura 14– (A) Agulhas semipermanentes aplicadas no pavilhão auricular;
(B) Agulhas semipermanentes fixadas com fita microporosa.
Fonte: Do autor.

Todos os pacientes foram orientados quanto aos possíveis sintomas ou reações adversas que poderiam ocorrer com a aplicação da AA, como por exemplo, sinais flogísticos, e a entrar em contato com o pesquisador principal caso notassem algum desconforto.

5.9.2 Ventosaterapia associada à acupuntura auricular

O tratamento de ventosaterapia associada à AA (GE) foi realizado em aproximadamente 40 minutos, com o participante posicionado em uma maca, em decúbito ventral e com os braços flexionados na altura da cabeça. Primeiramente aplicou-se a ventosaterapia e, durante o tempo de permanência dos copos na pele do indivíduo, aplicou-se a AA, de acordo com o protocolo já descrito.

Para a intervenção de ventosaterapia, optou-se pela modalidade “seca e fixa”, por ser um procedimento não invasivo (ROZENFELD; KALICHMAN, 2016), e que permite a estimulação de acupontos da mesma forma que as agulhas de acupuntura (THAM; LEE; LU, 2006).

Foram utilizados, para isso, copos de acrílico de 4.5, 3 ou 2.3 centímetros de diâmetro (DongYang®) (FIGURA 15A), a depender do local de aplicação, e uma bomba de sucção manual (FIGURA 15B), que foi acionada até a pele se elevar a 1.5 centímetros dentro do copo (HEKMATPOU; MOEINI; HAJI-NADALI, 2013); ou seja, foi aplicado um poder de sucção médio (três ou quatro bombeamentos manuais) (THAM; LEE; LU, 2006).

Figura 15– (A) Copos de ventosaterapia de acrílico de 4.5 (número 1), 3(número 4) e 2.3 (número 5) centímetros de diâmetro;
(B) Bomba de sucção manual.
Fonte: Do autor.

Primeiramente, foi feita assepsia no local dos acupontos usando algodão e álcool etílico 70%. Os copos de ventosa foram então aplicados bilateralmente na região dorsal e fixados por 10 minutos (ROZENFELD; KALICHMAN, 2016), sobre os seguintes acupontos fixos (WHO, 2008; LIM, 2009; FOCKS; MARZ, 2018):

- Vesícula Biliar 21 (VB 21) (FIGURA 16) (localizado no ponto médio de distância entre o processo espinhoso da 7ª vértebra cervical e a margem lateral do acrômio) (copo aplicado – 3 centímetros de diâmetro). Função: regula o *Qi*, transforma o muco e dissolve os nodos; torna permeável o canal de energia, aliviando dores na região do ombro e da nuca.
- Vesícula Biliar 30 (VB 30) (FIGURA 16) (localizado no primeiro terço da distância entre o trocânter maior e o hiato sacral) (copo aplicado – 4,5 centímetros de diâmetro). Função: torna permeável o canal de energia; alivia dores; beneficia a região do quadril e das pernas; elimina o vento e a umidade; utilizado para problemas na região lombar, da pelve e do quadril, isquialgia e lombociatalgia com irradiação na lateral da perna; e problemas na articulação sacroilíaca e na região dos músculos piriforme.
- Fígado 8 (F 8) (FIGURA 16) (localizado na extremidade medial da prega poplítea, numa depressão anterior aos músculos semi-tendinoso e semi-mebranáceo) (copo aplicado – 2,3 centímetros de diâmetro). Função: harmoniza o *Qi* do fígado e relaxa os músculos e os tendões; também é utilizado para problemas na articulação do joelho e da perna.

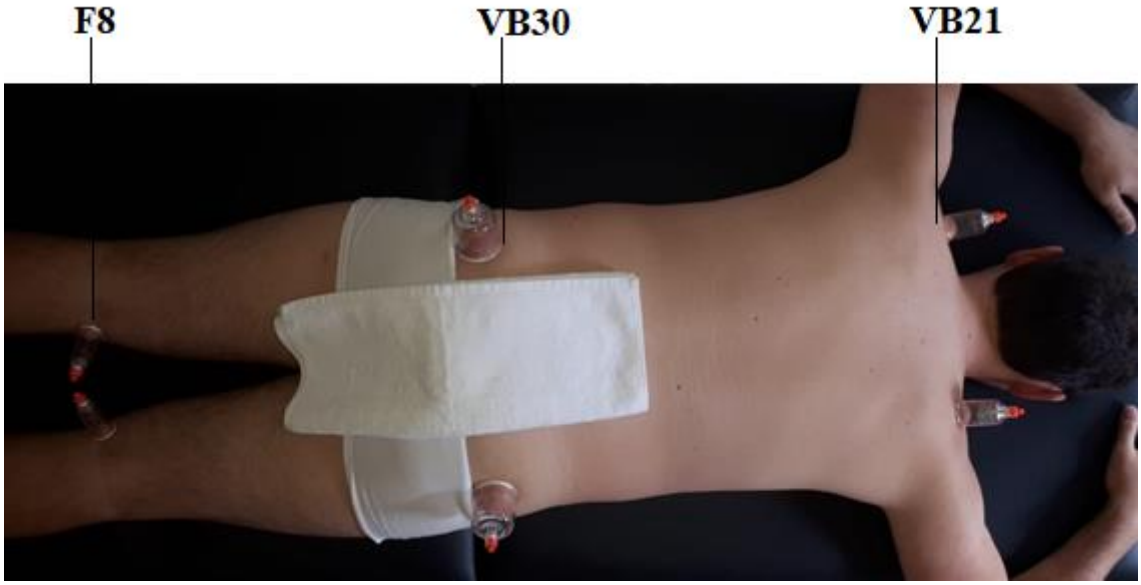


Figura 16 –Ventosaterapia aplicada nos pontos VB21, VB30 e F8.
Fonte: Do Autor.
Nota: VB – Vesícula biliar; F – Fígado.

Esses acupontos foram associados aos seguintes acupontos do meridiano de Bexiga (B), a depender do local da dor (LIM, 2009; WHO, 2008):

a) Região cervical (copo aplicado – 2.3 centímetros de diâmetro):

- Bexiga 10 (B 10) (FIGURA 17), localizado na altura do processo espinhoso da 1ª vertebra cervical, próximo à inserção do músculo trapézio, à cerca de dois dedos transversos da linha média posterior. Função: regula o *Qi*, acalma o vento, tranquiliza o *Shen*, beneficia a cabeça e os sentidos: tontura, distúrbios do sono, estados de agitação; torna permeável o canal de energia, aliviando dores na nuca e no ápce da cabeça com restrição de movimento na região cervical da coluna; e fortalece a região lombar.
- Bexiga 11 (B 11) (FIGURA 17), altura da margem inferior do processo espinhoso da 1ª vértebra torácica, à cerca de dois dedos transversos da linha média posterior. Função: expulsa os fatores patogênicos; alivia dores de cabeça e nos membros; beneficia os ossos e as articulações: problemas na nuca, escápula, coluna cervical e torácica, problemas nos ossos e nas articulações em geral (síndromes *Bi*).

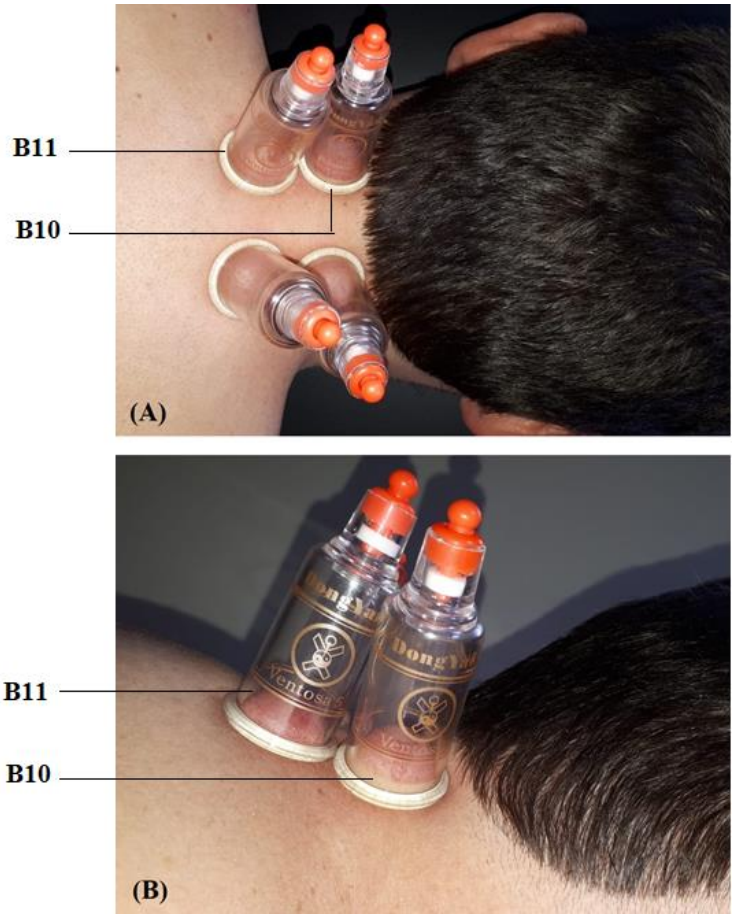


Figura 17 (A) e (B) – Ventosaterapia aplicada na região cervical.
Fonte: Do autor.
Nota: B – Bexiga.

b) Região torácica (copo aplicado – 4.5 centímetros de diâmetro):

- Bexiga 12 (B 12) (FIGURA 18), altura da margem inferior do processo espinhoso da 2ª vértebra torácica, à cerca de dois dedos transversos da linha média posterior. Função: expulsa o vento; fortalece o *Wei Qi* (energia de defesa); torna permeável o canal de energia, aliviando problemas e mialgias nas regiões cervical, torácica e cintura escapular.
- Bexiga 17 (B 17) (FIGURA 18), altura da margem inferior do processo espinhoso da 7ª vértebra torácica, à cerca de dois dedos transversos da linha média posterior. Função: resfria o calor do sangue; elimina estase sanguínea; tonifica, nutre e harmoniza o sangue, sendo útil para doenças psíquicas e síndromes *Bi* crônica; torna permeável o canal de energia, auxiliando em problemas da região torácica da coluna.
- Bexiga 21 (B 21) (FIGURA 18), altura da margem inferior do processo espinhoso da 12ª vértebra torácica, à cerca de dois dedos transversos da linha média posterior. Função: regula o estômago; diminui o *Qi* de contrafluxo; harmoniza o triplo aquecedor médio;

elimina a umidade e a estagnação (alimentar); torna permeável o canal de energia, ajudando em problemas nas regiões torácica e lombar da coluna.

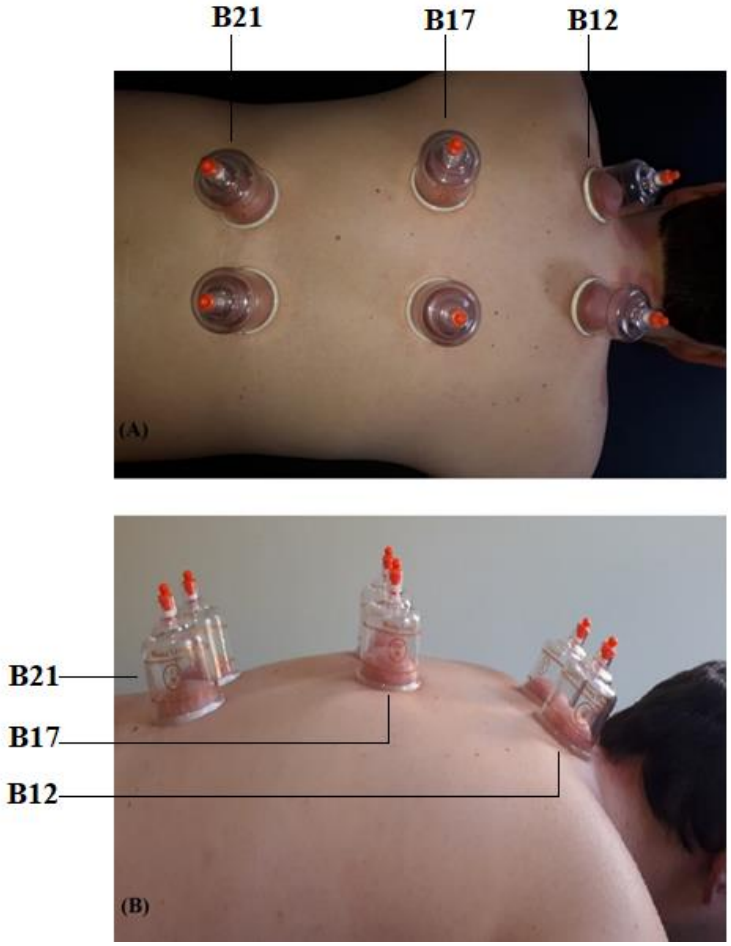


Figura 18 (A) e (B) – Ventosaterapia aplicada na região torácica.
Fonte: Do autor.
Nota: B – Bexiga.

c) Região lombar (copo aplicado – 4,5 centímetros de diâmetro):

- Bexiga 23 (B 23) (FIGURA 19), localizado abaixo do processo espinhoso da 2ª vértebra lombar, à cerca de dois dedos transversos da linha média posterior. Função: fortalece os rins, o *Qi* e o *Yang* dos rins; beneficia o *Jing* (energia vital); nutre o *Yin* dos rins; beneficia os ossos e a medula; fortalece a região lombar.
- Bexiga 24 (B 24) (FIGURA 19), localizado abaixo do processo espinhoso da 3ª vértebra lombar, à cerca de dois dedos transversos da linha média posterior. Função: beneficia as costas (região inferior) e as pernas.
- Bexiga 25 (B2 5) (FIGURA 19), localizado abaixo do processo espinhoso da 4ª vértebra lombar, à cerca de dois dedos transversos da linha média posterior. Função: regula os intestinos e estimula o seu fluxo do *Qi*; fortalece a região lombar, sendo útil

para dores e restrição de movimento na região lombar e problemas nos membros inferiores no trajeto do canal de energia.

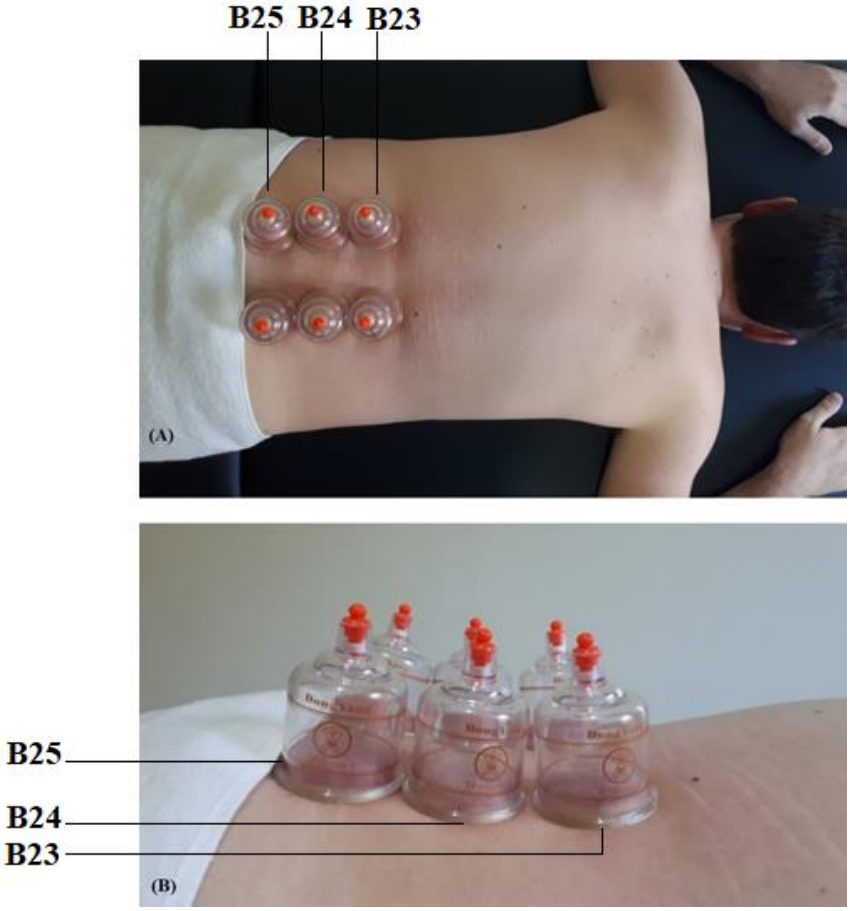


Figura 19 (A) e (B) – Ventosaterapia aplicada na região lombar.
Fonte: Do autor.
Nota: B – Bexiga.

Destaca-se que os meridianos de B e de VB são a escolha preferencial para o tratamento de dor nas costas com a acupuntura; os acupontos sobre o local da dor (B10, B11, B12, B17, B21, B23, B24 e B25) melhoram a circulação dos tecidos locais, aliviam a disfunção miofascial e promovem a recuperação tecidual (LIM *et al*., 2018).

Após o procedimento, os copos de ventosa foram lavados com água e sabão, enxaguados em água corrente e submetidos à desinfecção com álcool etílico 70% (NIELSEN; KLINGER; KOLL, 2012).

Todos os pacientes foram orientados quanto aos possíveis sintomas ou reações adversas que poderiam ocorrer com a aplicação da AA e da ventosaterapia, como por exemplo, sinais flogísticos, e a entrar em contato com o pesquisador principal caso notassem algum desconforto.

5.10 VARIÁVEIS E FERRAMENTAS DE MENSURAÇÃO

As variáveis investigadas decorreram das recomendações do "*Initiative on Methods, Measurement and Pain Assessment in Clinical Trials* (IMMPACT)" para os ensaios clínicos sobre efetividade e eficácia do tratamento para a dor crônica (DWORKIN *et al*., 2005) e da revisão sistemática da literatura (MOURA *et al*., 2019a; MOURA *et al*., 2018a).

5.10.1 Desfechos

5.10.1.1 Desfecho primário

A severidade da dor, verificada por meio do *Brief Pain Inventory* (BPI) (ANEXO B), conhecido no Brasil como Inventário Breve de Dor, foi considerada como a variável de desfecho primário deste estudo.

O BPI é uma das ferramentas multidimensionais mais utilizadas para a avaliação da dor (DAUT; CLEELAND; FLANERY, 1983). Possui um diagrama para a pessoa marcar o local da dor, além de escalas numéricas graduadas de zero (sem dor) a 10 (pior dor imaginada), que são utilizadas para medir a intensidade da dor (mais forte, mais fraca e média nas últimas 24 horas e no momento da avaliação). A severidade da dor poder ser obtida pela média desses quatro itens (CLEELAND, 2009).

Tal instrumento foi traduzido e adaptado para a cultura brasileira e possui adequadas características psicométricas (FERREIRA *et al*., 2011b). Na presente amostra, o alfa de Cronbach para esses quatro ítens foi de 0,830, o que confere uma alta consistencia interna do instrumento (TAVAKOL; DENNICK, 2011).

Para facilitar a compreensão dos participantes da pesquisa acerca da severidade da dor, foi apresentada a eles uma régua com graduação numérica e faces (SALAFFI; CIAPETTI; CAROTTI, 2012) no momento das avaliações. Ressalta-se que, a escala numérica, que já foi traduzida e adaptada culturalmente para a população brasileira (COSTA *et al*, 2008), é considerada o instrumento padrão nos estudo sobre dor crônica.

A variável local de dor (cervical / torácica / lombar) foi processada como variável categórica; e a intensidade e a severidade da dor foram processadas como variáveis contínua, por meio da média obtida na escala numérica de 11 pontos e da média dos quatro itens que investigam a intensidade da dor (mais forte, mais fraca e média nas últimas 24 horas e no momento da avaliação), respectivamente.

O escore das escalas numéricas podem ser interpretadas da segunda forma: uma redução de 10-20% na intensidade da dor é classificado como "minimamente importante," ≥30% como "moderadamente importante", e ≥ 50% como mudança "substancial" da linha de base, numa escala numérica 0-10 (DWORKIN, 2008). E, em ensaios clínicos terapêuticos para esta condição, a magnitude da redução da dor deve atingir o nível de, pelo menos, dois pontos (FARRAR *et al*., 2001). Alguns autores (OSTELO *et al*., 2008) também consideram que uma diferença mínimamente importante pode ser de 1,5 pontos.

Foi obtida autorização formal dos autores do instrumento para a utilização neste estudo (APÊNDICE E).

5.10.1.2 Desfechos segundários

Foram consideradas variáveis de desfecho segundário da presente investigação: interferência da dor nas atividades cotidianas, alívio proporcionado pelas intervenções, incapacidade física, qualidade de vida e limiar nociceptivo frente ao estímulo mecânico.

5.10.1.2.1 Interferência da dor nas atividades cotidianas

A interferência da dor nas atividades cotidianas foi verificada por meio do BPI (ANEXO B) (DAUT; CLEELAND; FLANERY, 1983). Tal instrumento é um dos principais recomendado pelo IMMPACT para avaliação da funcionalidade física (DWORKIN, 2008).

Possui escalas numéricas graduadas de zero (sem interferência) a 10 (interferência completa), que são utilizadas para medir a interferência da dor nas atividades em geral,

capacidade de locomoção e trabalho (que avaliam a funcionalidade física); humor, relacionamento com outras pessoas e prazer de viver (que avaliam a funcionalidade emocional) e o sono. A média desses sete itens representa a interferência geral da dor nas atividades cotidianas (CLEELAND, 2009). Na presente amostra, o alfa de Cronbach para esses sete ítens foi de 0,804, indicando uma alta confiabilidade do instrumento (TAVAKOL; DENNICK, 2011).

Cada ítem da escala e a interferência geral da dor nas atividades cotidianas foram processadas como variáveis contínuas.

5.10.1.2.2 Alívio da dor proporcionado pelas intervenções

O alívio da dor proporcionado pelas intervenções foi verificado por meio do BPI (ANEXO B) (DAUT; CLEELAND; FLANERY, 1983), que inclui uma questão sobre uso de medicamentos ou de métodos não farmacológicos. Esta questão é apresentada em uma escala de zero (nenhum alívio da dor) a 100% (alívio completo da dor) (CLEELAND, 2009). Foi processada como varíavel contínua.

5.10.1.2.3 Incapacidade física

A incapacidade física foi verificada por meio do *Roland–Morris Disability Questionnaire*, conhecido no Brasil como Questionário de Incapacidade de Roland Morris (QIRM) para dor em geral (SARDÁ JÚNIOR *et al*., 2010) (ANEXO C), que foi desenvolvido para medir a incapacidade física, em forma de autorrelato, para pacientes com dor. Possui 24 itens com pontuações de zero ou um (sim ou não) e o total que varia de zero (nenhuma incapacidade) a 24 pontos (incapacidade grave) (ROLAND; MORRIS, 1983).

Considera-se que uma melhora clínica é obtida se a dor nas costas é classificada como melhor e a pontuação do QIRM é reduzido em 30% da linha de base (JORDAN *et*

al., 2006), ou seja, redução de 3 pontos na escala (BOMBARDIER; HAYDEN; BEATON, 2001).

Foi traduzido, adaptado e validado para a versão brasileira (NUSBAUM, *et al*. 2001; SARDÁ JÚNIOR *et al*., 2010) e possui adequadas propriedades psicométricas (SARDÁ-JUNIOR *et al*., 2010). Na presente amostra, o alfa de Cronbach para o QIRM foi de 0,827, o que denota alta confiabilidade do instrumento (TAVAKOL; DENNICK, 2011).

A autorização formal para a utilização desse instrumento na pesquisa também foi obtida (APÊNDICE F). E, a incapacidade física foi processada como variável continua.

5.10.1.2.4 Qualidade de vida

A qualidade de vida foi verificada por meio do *World Health Organization Quality of Life-Bref (WHOQOL-Bref)* ou abreviado (ANEXO D), que é a versão abreviada do WHOQOL-100, desenvolvida pelo Grupo de Qualidade de Vida da OMS (FLECK, 2000). É um dos instrumentos de campo mais influentes utilizado para avaliar a qualidade de vida, além da saúde física e mental do indivíduo (WHOQOL group, 1995).

Consta de 26 questões, sendo duas questões gerais de qualidade de vida (percepção da qualidade de vida e satisfação com a saúde) e as demais (24 questões) representam cada uma das 24 facetas, divididas em quatro domínios (físico, social, psicológico e meio ambiente) que avaliam aspectos específicos da vida da pessoa, conforme descrito abaixo (FLECK *et al*., 2000):

- Físico: dor e desconforto, energia e fadiga, sono e repouso, mobilidade, atividade de vida cotidiana, dependência de medicação ou de tratamento e capacidade de trabalho;
- Psicológico: sentimentos positivos, pensar, aprender, memória e concentração, autoestima, imagem corporal e aparência, sentimentos negativos e espiritualidade/religião/crenças pessoais;
- Relações sociais: relações pessoais, suporte (apoio) social e atividade sexual;
- Meio ambiente: segurança física e proteção, ambiente no lar, recursos financeiros, cuidados de saúde e sociais (disponibilidade e qualidade), oportunidade de

adquirir novas informações e habilidades, participação e oportunidades de recreação/lazer, ambiente físico (poluição, ruído, trânsito, clima) e transporte.

Assim, cada aspecto da vida (domínio) é avaliado apenas por uma questão e o instrumento considera as duas últimas semanas vividas pelos respondentes. Cada questão possui um escore de um a cinco, em escala tipo *likert*, que são transformadas em uma escala linear de zero (qualidade de vida menos favorável) a 100 pontos (qualidade de vida mais favorável) (ANEXO E) (CRUZ *et al*., 2011; FLECK *et al*., 2000).

O WHOQOL-*Bref* foi traduzido e validado para a versão brasileira e possui adequadas propriedades psicométricas (FLECK *et al*., 2000). Na presente amostra, o alfa de Cronbach para essa escala é de 0,796, indicando uma alta confiabilidade do instrumento (TAVAKOL; DENNICK, 2011).

A autorização formal para a utilização desse instrumento na pesquisa também foi obtida (APÊNDICE G). E a qualidade de vida em geral e os quatro domínios da escala foram processados como variável contínua.

5.10.1.2.5 Limiar nociceptivo frente ao estímulo mecânico

Para a avaliação do limiar nociceptivo frente ao estímulo mecânico (pressão) foi utilizado um algômetro digital (Dinamômetro digital modelo DDK, microprocessado, para ensaio de tração e de compressão- Kratos®), com capacidade 20 kilogramas-força, que é um instrumento aceito para medir a sensibilidade ao toque e demonstra alta validade (ANTONACI; SAND; LUCAS, 1998; YLINEN, 2007).

A algometria de pressão é uma técnica que visa a quantificar, por meio de estímulos físicos sob o tecido cutâneo, a capacidade de percepção e de tolerância dolorosa (KEELE, 1954). O método mensura a responsividade dos nociceptores periféricos, por meio da pressão aplicada a superfícies em que eles se encontram; esta pressão está diretamente relacionada com a força aplicada (peso) e indiretamente relacionada com a área estimulada elevada ao quadrado. Assim, os resultados são expressos em Kilopascal ou Kilograma/cm^2 (PIOVESAN *et al*., 2001).

O algômetro de pressão é um dispositivo mecânico formado basicamente por um pistão que registra, por meio de um marcador eletrônico, a pressão aplicada sobre a

superfície da pele. O aparelho é constituído essencialmente de quatro estruturas: 1- Superfície de estimulação; 2- Painel de controle eletrônico; 3 – Corpo do aparelho; 4- Cabo de interrupção. Na superfície de estimulação, encontram-se três pontas probes de estimulação que apresentam diâmetros de 0,5, 1 e 2 cm (PIOVESAN *et al*., 2001). Para o presente estudo, foi utilizada a ponta de 2 cm de diâmetro (FIGURA 20).

Figura 20 – Algômetro digital.
Fonte: Do autor.

O limiar de dor à pressão (LDP), medido por meio da algometria, é definido como a quantidade mínima de pressão que induz a dor ou a sensibilidade (FISCHER, 1987). Para a avaliação do LDP, o participante do estudo foi posicionado em uma maca, em decúbito ventral, com os braços estendidos ao longo do corpo. Foi realizado um estímulo constante e progressivo em pontos específicos, por um mesmo examinador, em todas as fases do estudo. O participante foi orientado a pressionar o cabo de interrupção à medida que sentiu que o estímulo mecânico (pressão) transformou em estímulo doloroso; então, o valor marcado no aparelho, referido como a latência do limiar nociceptivo, foi registrado (FIGURA 21) (APÊNDICE H) (LOPES, 2012; NUSSBAUM; DONES, 1998).

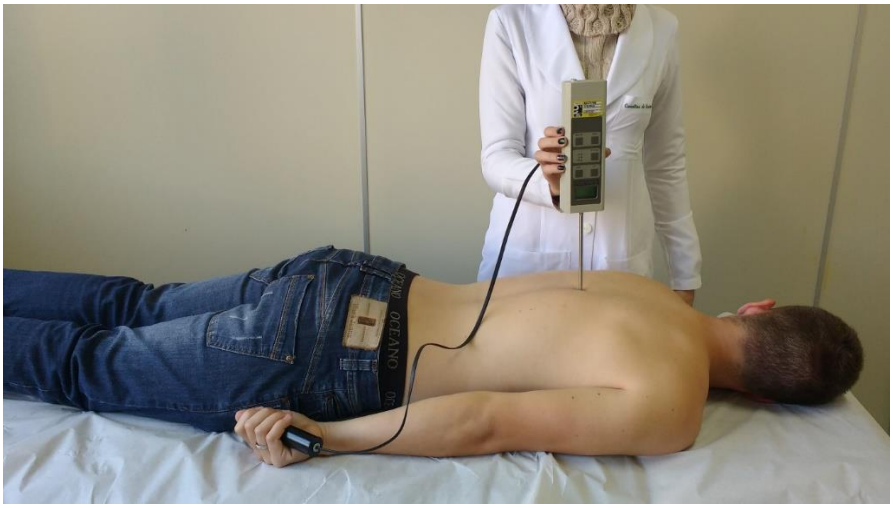


Figura 21 – Posição utilizada para a avaliação do limiar nociceptivo.
Fonte: Do autor.

A avaliação do LDP seguiu a uma padronização por áreas, em 14 pontos, a saber (MOURA *et al*., 2017b):

a) Região cervical:

- Inserções dos músculos suboccipitais;
- Músculos trapézios descendentes ao nível da 5ª e 6ª vértebras cervicais;

b) Região torácica:

- Ponto médio dos trapézios descendentes – entre os acrômios e 7ª vértebra cervical;
- Trapézios ascendentes, ao nível do ângulo inferior das escápulas;

c) Região lombar:

- Espinhas ilíacas posterossuperiores;
- Músculos paravertebrais, ao nível da 4ª e 5ª vértebras lombares;
- Músculos glúteos, na eminência do nervo ciático.

Cada ponto foi avaliado em triplicata (LAUCHE *et al*., 2013) e a média dos pontos de cada região foi utilizado para a análise. O LDP foi processado como variável contínua.

5.10.2 Covariáveis

Foram consideradas covariáveis do presente estudo: variáveis de caracterização sociodemográficas e clínicas; satisfação e necessidade da intervenção; percepção global

de melhora em relação ao tratamento aplicado; frequência de consumo de medicação para alívio da dor e da utilização do serviço de saúde devido à dor; e sintomas e reações adversas decorrentes da AA e da ventosaterapia.

5.10.2.1 Caracterização sociodemográfica e clínica

Para a caracterização dos participantes do estudo quanto ao perfil sociodemográfico e clínico foi utilizado o instrumento de caracterização do participante (APÊNDICE I). Este foi adaptado de um estudo prévio (MOURA, 2016) e passou por um processo de refinamento por três profissionais especialistas na área (dois enfermeiros e um fisioterapeuta pós-doutores), bem como pelos participantes do pré-teste.

Os dados sociodemográficos recolhidos foram:

- Sexo: variável categórica, considerando-se sexo masculino e feminino.
- Idade: variável contínua, considerando-se anos de vida.
- Situação conjugal: variável categórica, considerando-se: solteiro; casado/ união estável; viúvo e divorciado.
- Nível de escolaridade: variável contínua, considerando-se anos de estudo.
- Ocupação: variável categórica, considerando-se sim (trabalha) ou não (não trabalha).

Quanto aos dados clínicos, foram investigados:

- Tempo de dor: variável contínua, considerando-se o tempo em meses.
- Causa da dor: variável categórica, considerando-se sim (presença) ou não (ausência) de: queda; sedentarismo; esforço físico; outra causa; patologias diagnosticadas por exame de imagem.
- Tipo de dor: variável categórica, considerando-se constante ou recorrente.
- Período do dia em que a dor é mais intensa: variável categórica, considerando-se: não sei definir; ao acordar; ao final do dia; durante o dia todo.
- Impedimento de praticar atividade física devido à dor: variável categórica, considerando-se sim ou não;
- Medo de se movimentar devido à dor: variável categórica, considerando-se sim ou não;
- Cansaço devido à dor: variável categórica, considerando-se sim ou não;

- Procura pelo serviço de saúde devido à dor: variável categórica, considerando-se: que o participante não procura o serviço de saúde; esporadicamente; uma vez por ano; a cada 6 meses; uma vez por mês; a cada 15 dias; uma vez por semana; mais de uma vez por semana.
- Frequência do consumo de medicamentos para alívio da dor: variável categórica, considerando-se: que o participante consome medicamentos para alívio da dor diariamente; de duas a três vezes por semana; semanalmente; a cada 15 dias; uma vez por mês; esporadicamente; não faz uso desse tipo de medicamento.

5.10.2.2 Satisfação e necessidade da intervenção

A satisfação dos pacientes com as intervenções aplicadas e a necessidade das mesmas foram verificadas por meio de um instrumento de avaliação da técnica (APÊNDICE J), que foi adaptado de um estudo prévio (MESQUITA, 2016).

Os participantes foram solicitados a avaliarem como foi a intervenção ao final do tratamento. Para isso, apontaram, primeiramente, em uma escala de um a cinco, o grau de satisfação com a realização da intervenção (“extremamente insatisfeito”; “insatisfeito”; “não tem certeza”; “satisfeito”; “extremamente satisfeito”), e a necessidade de realização da intervenção (“totalmente desnecessária”; “desnecessária”; “não tem certeza”; “necessária”; “totalmente necessária”). Tais variáveis foram processadas como categóricas.

5.10.2.3 Percepção global de melhora em relação ao tratamento aplicado

A percepção global de melhora em relação ao tratamento aplicado foi verificada por meio da escala “*Patient’s global impression of change*” (PGIC) de sete pontos que varia de "muito melhor" para "muito pior", ou "nenhuma mudança" como ponto médio (DWORKIN *et al*., 2005; FARRAR *et al*., 2001), que consta no instrumento de avaliação da técnica (APÊNDICE J). Foi processada como variável categórica.

5.10.2.4 Frequência de consumo de medicação para alívio da dor e utilização do serviço de saúde devido à dor

Foram verificados por meio do instrumento de avaliação da técnica (APÊNDICE J). Os participantes foram solicitados a apontar a frequência de consumo de medicação para alívio da dor - não utiliza esse tipo de medicamento; esporadicamente; uma ou duas vezes por mês; uma ou mais vezes por semana - e da utilização por serviços de saúde após a intervenção e no *follow up* - não procura; esporadicamente; uma ou mais vezes por semana. Tais variáveis foram processadas como variáveis categóricas.

5.10.2.5 Sintomas e reações adversas

Foram verificados por meio do instrumento de avaliação da técnica (APÊNDICE J). O paciente apontou possíveis sintomas e reações adversas que surgiram ao longo das intervenções (DWORKIN *et al*., 2005).

Cada sintoma ou reação adversa foi processado como variável categórica e a sua intensidade como variável contínua.

5.11 ESTUDO PILOTO PARA TESTAR A VIABILIDADE DOS INSTRUMENTOS E DAS INTERVENÇÕES

No presente estudo, a intervenção e os instrumentos de coleta de dados foram aplicados em 30 pacientes com dor crônica nas costas em duas unidades de saúde (01 e 02) no período de novembro e dezembro de 2017, sendo 10 em cada grupo: Ventosaterapia associado à AA, AA isolada e ventosaterapia isolada.

Com a realização do estudo piloto foi possível adequar critérios de elegibilidade; identificar necessidades de ajustes no Instrumento de Caracterização do Participante; substituir o instrumento de avaliação da qualidade de vida "*The Medical Outcomes Study*

36 - Item short-form health survey (SF-36)" pelo "WHOQOL-*Bref*"; padronizar a forma de implementação da intervenção e a aplicação dos instrumentos de coleta de dados; padronizar a forma de randomização (por blocos em cada unidade de saúde); treinar os assistentes de pesquisa para a coleta de dados; construir o banco de dados; e definir o número de avaliações de seguimento (*follow up*).

5.12 COLETA DE DADOS

Os pacientes que foram rastreados (via contato telefônico pela pesquisadora principal ou pelas secretárias da unidade de saúde), atenderam aos critérios de elegibilidade e aceitaram participar do estudo foram convidados a comparecerem ao local de coleta de dados em uma data agendada. Nesse momento, foram explicados os objetivos e os procedimentos da pesquisa, e aqueles que concordaram, assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido (APÊNDICE K).

A coleta de dados ocorreu em três momentos distintos. O primeiro momento (avaliação inicial) ocorreu antes de iniciar as intervenções de estudo. Em seguida, o envelope contendo a randomização foi aberto e o paciente foi alocado para um dos grupos de tratamento: GC, que recebeu a AA ou GE, que recebeu AA e ventosaterapia. As intervenções foram realizadas uma vez por semana, durante cinco semanas. O segundo momento de coleta de dados (avaliação final) ocorreu após a última sessão de intervenção, ou seja, após seis semanas da avaliação inicial. E o terceiro momento (avaliação *follow up*) ocorreu sete dias após a avaliação final (FIGURA 22).

Destaca-se que o período de *follow up* de sete dias foi determinado de acordo com experiências prévias (MOURA *et al*., 2019b; MOURA *et al*., 2019c; MOURA *et al*., 2018b), em que o efeito da AA sobre a dor crônica na coluna vertebral não permaneceu por 15 dias de acompanhamento. Além disso, ocorreram perdas de seguimento significativas durante esses 15 dias, período no qual os participantes do estudo não receberam tratamento (MOURA *et al*., 2019b; MOURA *et al*., 2019c; MOURA *et al*., 2018b). Neste cenário, emergiu a necessidade de realizar tal avaliação em período de tempo menor, a fim de detectar se os efeitos das intervenções permaneceram até este dado

momento e, assim, iniciar um novo esquema terapêutico, além de prevenir que possíveis perdas de seguimento ocorressem.

Todas as avaliações foram realizadas por três avaliadores, que foram devidamente treinados para este fim, em uma sequência pré-estabelecida, para manter o rigor metodológico: entrevista acerca da severidade da dor e do grau com que ela interfere nas funções diárias; da incapacidade física relacionada à dor; da qualidade de vida; e do limiar nociceptivo.

Foi elaborado, ainda, um manual de campo que se encontrava disponível nas unidades de coleta de dados para consulta caso surgissem dúvidas.

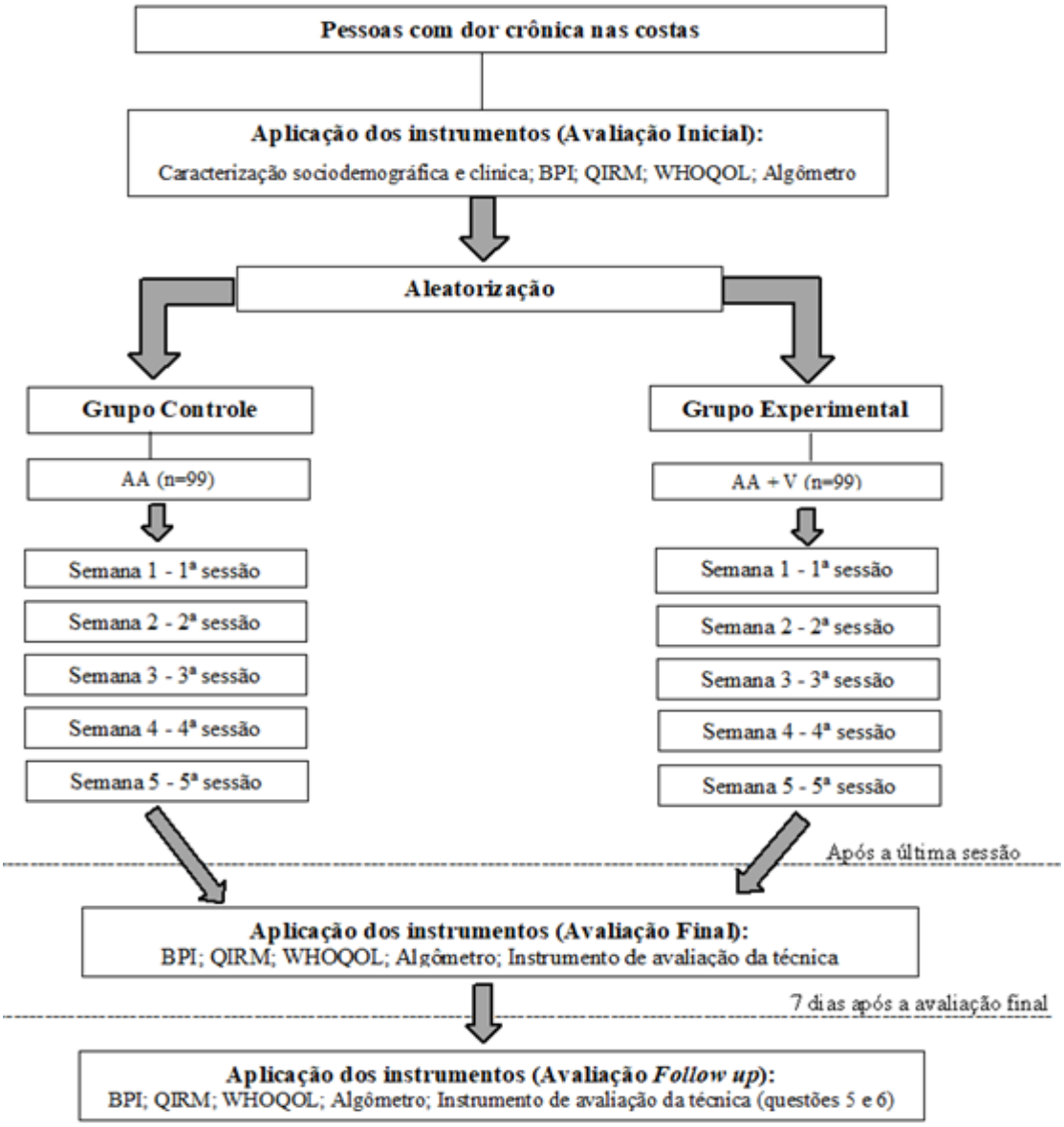


Figura 22 – Fluxograma de esquematização do estudo.
Fonte: Do autor.
Nota: BPI: Inventário Breve de Dor; QIRM: Questionário de Incapacidade de Rolland Morris; WHOQOL: *World Health Organization Quality of Life-Bref*; AA – acupuntura auricular; V – ventosaterapia.

5.13 ANÁLISE DOS DADOS

Os dados foram tabulados por meio do *Microsoft Excel*®, versão 2013, por meio de dupla digitação e validados posteriormente, a fim de evitar possível viés de digitação.

A análise estatística foi realizada utilizando o *software* estatístico *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS), versão 23.

Os resultados da análise descritiva foram apresentados por meio de frequência simples, medidas de tendência central (média) e medidas de variabilidade (desvio padrão e erro padrão), a fim de caracterizar e descrever a amostra de pacientes com dor crônica nas costas submetida às intervenções de AA e de Ventosaterapia associada à AA. Os intervalos de confiança de 95% também foram obtidos.

A homogeneidade entre os dois grupos foi verificada por meio das variáveis coletadas no Instrumento de Caracterização do Participante (APÊNDICE I). Para isso, primeiramente foi realizado o teste Shapiro-Wilk para testar se as variáveis seguiam a distribuição normal a 5% de significância. Dada a ausência de normalidade, optou-se pelos testes não-paramétricos correspondentes. Dessa forma, para as variáveis sociodemográficas, do perfil de dor e do impacto da dor nas atividades de vida diária e em aspectos emocionais e físicos, foram utilizados os Testes de Qui-Quadrado e Mann-Whitney a 5% de significância.

Em relação à comparação dos GC e GE, as variáveis de desfecho primário e secundários, em diferentes intervalos de tempo (avaliações inicial, final e *follow up*), foram analisadas pelo modelo longitudinal com o uso das Equações de Estimações Generalizadas/*Generalized Estimating Equations* (GEE), a fim de avaliar o efeito da alocação de grupo, tempo e a interação entre o efeito do grupo e do tempo.

A utilização desse modelo tem sido atualmente empregada para a análise de ECR. A análise das GEE baseia-se na metodologia dos Modelos Lineares Generalizados para o tratamento de dados longitudinais (BALLINGE, 2004; GUIMARÃES, HIRAKATA, 2012). Ela possibilita a análise de desfechos com continuidade no tempo, mesmo quando a variável não apresenta distribuição normal, além da análise de dados categóricos ou ordinais. Também permite que a variável tempo seja tratada como medida quantitativa, podendo ser utilizado em situação em que os intervalos de tempo são diferentes.

A análise das GEE exige um formato de banco de dados, denominado de dados empilhados (GUIMARÃES, HIRAKATA, 2012) e o *software* SPSS permite que haja a

reestruturação do banco de dados para esse formato. Destaca-se, ainda, que mesmo quando há perda de informações de algum indivíduo da amostra, é possível a inclusão de todos eles. Tal fato dispensa a necessidade de imputação dos dados faltantes, como preconiza, por exemplo, a análise por intenção de tratar (HOLLIS; CAMPBELL, 1999).

Antes de executar a análise das GEE, alguns parâmetros devem ser estabelecidos (GUIMARÃES, HIRAKATA, 2012):

- A escolha da variável intrassujeito: é necessário definir a variável que identifica os sujeitos para a estruturação do banco de dados, já que o mesmo sujeito possui mais de uma observação no tempo.
- A distribuição da variável dependente: o *software* SPSS tem como *default* o tipo de resposta linear, que utiliza uma função de ligação 'identidade' (assumindo, desta forma, que a distribuição da variável seja normal). Para uma resposta com distribuição gamma, a função de ligação padrão é a 'logarítmica'. Para uma variável contagem, a função é a 'distribuição Poisson'. E para uma resposta binária, a função é a 'logito' (BALLINGE, 2004).
- A escolha do estimador da matriz de covariância: o *software* SPSS possibilita a escolha de dois estimadores, o baseado no modelo e o robusto (que é o *default* do *software*).
- A escolha da estrutura da matriz de covariância de trabalho: representa a dependência intraindividual. Uma melhor estrutura deve ser procurada, usando como critério o menor *Quasi Likelihood Under Independence Model Criterion* (QIC).

No presente estudo, as variáveis foram tratadas como distribuição Gamma e função de ligação logarítmica. Além disso, foi avaliada qual a melhor estrutura que pudesse representar a matriz de variância e covariância entre as possíveis implementadas no *software* (independente, AR(1), intercambiável e não estruturada), sendo a seleção realizada pelo modelo com o menor QIC e melhor ajuste. Para efeitos significativos a 5%, foi utilizado o teste post-hoc t protegido por Bonferroni para a comparação das médias, e o *Odds Ratio* para as variáveis categóricas.

Ainda, foram criados gráficos com auxílio do *software* GraphPad Prism 5.01, utilizando-se dados de média e erro padrão das variáveis contínuas de desfecho primário e secundários.

5.14 CONSIDERAÇÕES ÉTICAS

Para garantir os direitos dos participantes e fazer cumprir os aspectos contidos na Resolução 466/12 do Ministério da Saúde, que diz respeito às diretrizes e normas preconizadas em pesquisa envolvendo seres humanos (BRASIL, 2012), após a devida autorização da instituição envolvida na coleta de dados (APÊNDICE A) e da Câmara Departamental do Departamento de Enfermagem Básica da Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Minas Gerais (ANEXO F), o estudo foi encaminhado para apreciação pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais, por meio da Plataforma Brasil, sendo aprovado sob o parecer 2.277.176/ CAAE 75281317.3.0000.5149 (ANEXO G). Posteriormente, foi registrado no portal de Registro Brasileiro de Ensaios Clínicos, sob número RBR-9h77k7 (ANEXO H).

Antes de iniciar a intervenção, os voluntários foram esclarecidos sobre os objetivos da pesquisa, todos os procedimentos a serem realizados, os riscos e benefícios, a garantia do anonimato e o direito de desistência em qualquer fase da pesquisa. Após a concordância do participante, foi entregue o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (APÊNDICE K) para assinatura em duas vias, sendo uma retida pelo participante e outra arquivada pelo pesquisador.

Ainda com a finalidade de cumprir os preceitos éticos, os indivíduos do GC foram convidados, ao final do estudo, a realizaremas mesmas sessões de ventosaterapia a que o GE foi submetido.

6 RESULTADOS

As variáveis referentes às características sociodemográficas, ao perfil de dor, ao impacto da dor nos aspectos emocionais e físicos, à procura do serviço de saúde e ao consumo de medicamento para alívio da dor foram apresentadas de acordo com o grupo de participantes, de forma a avaliar possíveis diferenças significativas entre o GC (AA) e GE (Ventosaterapia associada à AA) no momento pré-intervenção. Em seguida, avaliou-se os efeitos das intervenções sobre a dor crônica nas costas entre os grupos e ao longo do tempo, conforme apresentado a seguir.

6.1 CARACTERIZAÇÃO SOCIODEMOGRÁFICA

Os dados da tabela 1 apresentam a comparação entre os grupos conforme as variáveis sociodemográficas. Verifica-se que não houve diferença significativa entre os grupos em relação a estas variáveis, o que aponta para a homogeneidade entre eles e, consequentemente, para a adequação no processo de randomização.

Tabela 1 – Caracterização da amostra quanto às variáveis sociodemográficas, Belo Horizonte, 2019. (n=183)

Variáveis		**GC (AA) (n=94)**	**GE (AA + V) (n=89)**	**Valor P**
Idade (m±dp)	(anos)	47,87±13,18	48,20±11,62	0,885[1]
Anos de estudo (m±dp)	(anos)	8,03±3,94	8,48±4,35	0,451[1]
Sexo (%)	Masculino	16,00	16,90	0,870[2]
	Feminino	84,00	83,10	
Estado Civil (%)	Solteiro	24,50	24,70	0,929[2]
	Casado/união estável	60,60	62,90	
	Viúvo	5,30	3,40	
	Divorciado	9,60	9,00	
Trabalha (%)		58,50	55,1	0,637[2]

Nota: m: média; dp: desvio padrão
[1] Mann-Whitney; [2]Qui-quadrado
GC: grupo controle; GE: grupo experimental.
AA: Acupuntura auricular; AA + V: Acupuntura auricular e ventosaterapia.

6.2 PERFIL DE DOR

Em relação ao perfil de dor, não foram observadas diferenças significativas entre os grupos, o que confirma a homogeneidade entre eles e a adequação do processo de randomização (TABELA 2).

Tabela 2 – Caracterização da amostra quanto ao perfil de dor, Belo Horizonte, 2019. (n=183)

Variáveis		**GC (AA) (n=94)**	**GE (AA + V) (n=89)**	**Valor P**
Tempo de dor (m±dp)	(meses)	96,37±117,47	102,19±116,25	0,566[1]
Tipo de dor (%)	Constante	41,50	44,90	0,637[2]
	Recorrente	58,50	55,10	
Período do dia em que a dor é mais intensa (%)	Não sabe definir	1,10	4,50	0,201[2]
	Ao acordar	23,40	16,90	
	Ao final do dia	38,30	31,50	
	Durante o dia todo	37,20	47,20	
Causa da dor informada (%)	Lesão muscular	6,40	4,50	0,574[2]
	Tensão muscular	8,50	14,60	0,196[2]
	Queda	12,80	10,10	0,573[2]
	Sedentarismo	3,20	4,50	0,646[2]
	Esforço físico	57,40	61,80	0,549[2]
	Outra causa[3]	7,40	12,40	0,487[2]
Patologias diagnosticadas por exames de imagem[4]		73,40	60,70	0,067[2]
Impossibilidade de praticar atividade física (%)		59,60	68,50	0,207[2]
Medo do movimento (%)		53,20	42,70	0,156[2]
Cansaço (%)		57,40	64,00	0,361[2]

Nota: m: média; dp: desvio padrão

[1] Mann-Whitney; [2]Qui-quadrado

[3]Outra causa: Fator emocional, idade, sobrepeso/obesidade, tratamento pregresso de câncer (quimioterapia, radioterapia e/ou braquiterapia).

[4]Patologias diagnosticadas por exame de imagem: Abaulamento discal ou do corpo vertebral, alterações posturais, artrite, artrose, atrofia medular, bursite, cifotização toracolombar, compressão nervosa, compressão radicular, desidratação discal, deslocamento do cordão medular, esclerose óssea, espondilolistese, estenose, fibromialgia, formação hipertrófica, fratura, hérnia de disco, hipercaptação, lesão por esforço repetitivo, hipertrofia facetaria, lupos discoide, meningioma, osteocondrose, osteofitose, osteopenia, osteoporose, protusão discal, reação osteohipertrófica, retificação do eixo lombar, retrolistese degenerativa, rompimento de tendão, ruptura do ânulo fibroso discal ou do plano discal, sequela de Acidente Vascular Encefálico, sobrecarga lombar, tendinite/tendinopatia.

GC: grupo controle; GE: grupo experimental.

AA: Acupuntura auricular; AA + V: Acupuntura auricular e ventosaterapia.

6.3 UTILIZAÇÃO DO SERVIÇO DE SAÚDE E CONSUMO DE MEDICAMENTO PARA ALÍVIO DA DOR

Os dados da tabela 3 apresentam a comparação entre os grupos em relação à frequência da utilização do serviço público de saúde devido à presença de dor, além da frequência no consumo de medicação para alívio da mesma, como analgésicos, anti-inflamatórios e relaxantes musculares. Verifica-se que não houve diferença significativa entre os grupos em relação a estas variáveis, o que aponta para a homogeneidade entre eles e a adequação no processo de randomização.

Tabela 3 – Caracterização da amostra quanto à frequência da procura do serviço de saúde e do consumo de medicamento para alívio da dor, Belo Horizonte, 2019. (n=183)

Variáveis		**GC (AA) (n=94)**	**GE (AA + V) (n=89)**	**Valor P***
Frequência da utilização do serviço de saúde devido à dor (%)	Não procura	44,70	47,20	0,099
	Esporadicamente	52,00	44,80	
	Uma ou mais vezes por semana	3,20	7,80	
Frequência de consumo de medicamento[1] para alívio da dor (%)	Não utiliza esse tipo de medicamento	13,80	14,60	0,277
	Esporadicamente	39,40	46,10	
	Uma ou duas vezes por mês	10,70	2,50	
	Uma ou mais vezes por semana	36,20	34,90	

Nota: [1]Analgésico, anti-inflamatório e/ou miorrelaxante.
GC: grupo controle; GE: grupo experimental.
AA: Acupuntura auricular; AA + V: Acupuntura auricular e ventosaterapia.
*Valor p de acordo com o texto de Qui-quadrado.

6.4 EFEITOS DA ACUPUNTURA AURICULAR E DA VENTOSATERAPIA ASSOCIADA À ACUPUNTURA AURICULAR SOBRE A DOR CRÔNICA NAS COSTAS

Diante de uma amostra estatisticamente homogênea, o modelo estatístico adotado permitiu avaliar os efeitos da AA e da ventosaterapia associada à AA entre os grupos de tratamento ao longo do tempo, como demonstram os resultados apresentados a seguir.

6.4.1 Caracterização da dor de acordo com o Inventário Breve de Dor

6.4.1.1 Severidade da dor (desfecho primário)

Em relação à severidade da dor, que corresponde à média dos quatro itens do BPI que avaliam a intensidade da dor (dor mais forte e mais fraca que a pessoa sentiu nas últimas 24 horas; o número que melhor representa a sua dor, em média; e a intensidade da dor no momento de cada avaliação), observa-se que houve redução estatisticamente significativa nos GC (2,16 pontos) e GE (2,99 pontos) entre as avaliações inicial e final; contudo, esta foi mais expressiva no GE, que foi estatisticamente diferente do GC no momento final. Ou seja, neste momento a severidade da dor foi, em média, 0,8 pontos menor no GE em relação ao GC, podendo esta diferença chegar até 1,44 pontos na escala de dor (TABELA 4).

Também houve redução estatisticamente significativa em ambos os grupos entre as avaliações inicial e *follow up* (1,56 e 1,97 pontos nos GC e GE, respectivamente). Ressalta-se, ainda, que entre as avaliações final e *follow up*, houve aumento estatisticamente significativo da severidade da dor para o GE (1,02 ponto). No GC, não houve diferença entre essas avaliações, o que denota que esta variável permaneceu constante entre esses tempos, do ponto de vista da significância estatística (TABELA 4).

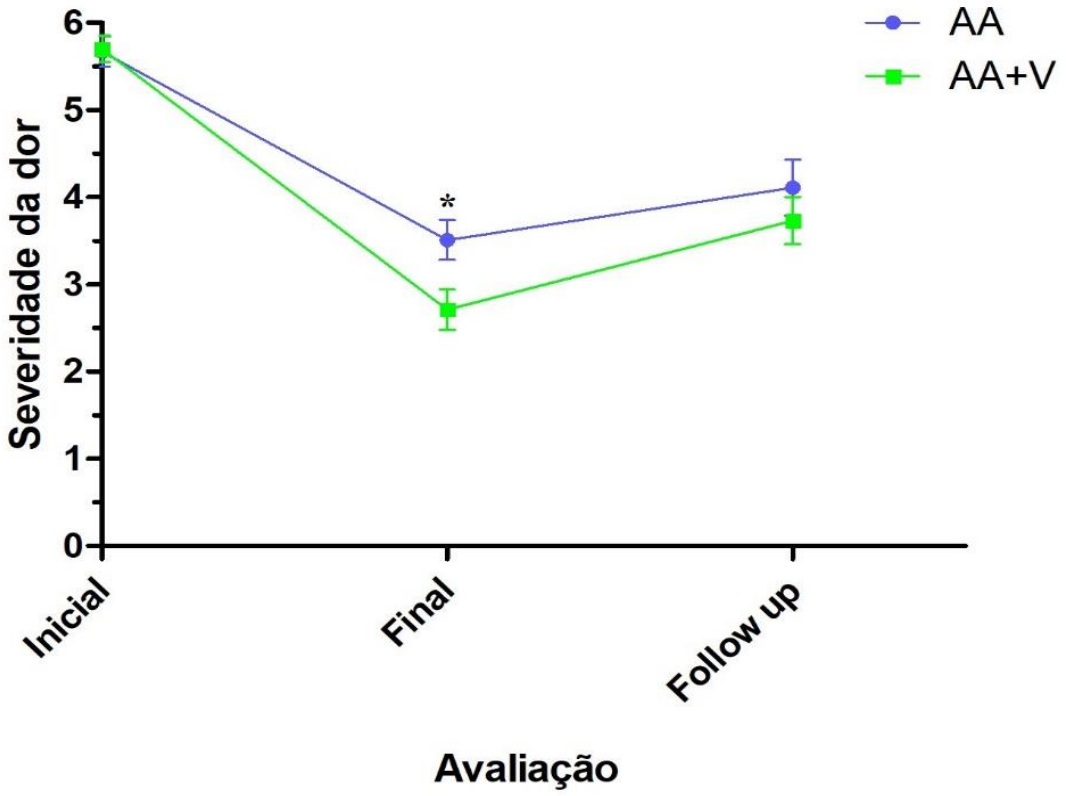
Tabela 4- Análise da severidade da dor, verificada por meio do BPI, expressa em média, erro padrão e intervalo de confiança à 95%, Belo Horizonte, 2019. (n=183)

Severidade da dor	**Inicial**	**Final**	**Follow up**	**Valor p IC 95%†**		
	m (dp)	**m (dp)**	**m (dp)**	**Inicial-final**	**Final-follow up**	**Inicial-follow up**
GC (AA)	5,67 (1,71)	3,51 (2,16)	4,11 (2,78)	<0,01* 1,59; 2,71	0,274 -1,43; 0,24	<0,01* 0,81; 2,30
GE (AA+V)	5,70 (1,48)	2,71 (1,72)	3,73 (2,42)	<0,01* 2,33; 3,65	0,01* -0,18;-1,85	<0,01* 1,30; 2,63
Valor p IC 95%†	0,882 -0,49; 0,42‡	0,015* 0,15; 1,44‡	0,380 -0,46; 1,21‡			

Nota: GC: grupo controle; GE: grupo experimental.
AA: Acupuntura auricular; AA + V: Acupuntura auricular e ventosaterapia.
m: média; dp: desvio padrão
†Intervalo de confiança para a diferença de médias em 95%
*p < 0,05 de acordo com o modelo de Equações de Estimações Generalizadas.
‡Diferença de médias: CG (AA) – GE (AA+V)

A representação gráfica da média geral da intensidade da dor é apresentada no gráfico 1.

Gráfico 1 –Severidade da dor, verificada por meio do BPI, expressa em média e erro padrão, Belo Horizonte, 2019. (n=183)



Nota: AA: Acupuntura auricular; AA + V: Acupuntura auricular e ventosaterapia.
*Diferença estatisticamente significativa entre os grupos (p<0,05) de acordo com o modelo de Equações de Estimações Generalizadas.

6.4.1.2 Alívio da dor proporcionado pelas intervenções (desfecho secundário)

Em relação ao alívio proporcionado pelas intervenções, em uma escala de 0 a 100%, observou-se diferença estatisticamente significativa entre os grupos na avaliação final, de acordo com o modelo de Equações de Estimações Generalizadas, de forma que o GE teve alívio de 5,45% maior em relação ao GC (TABELA 5).

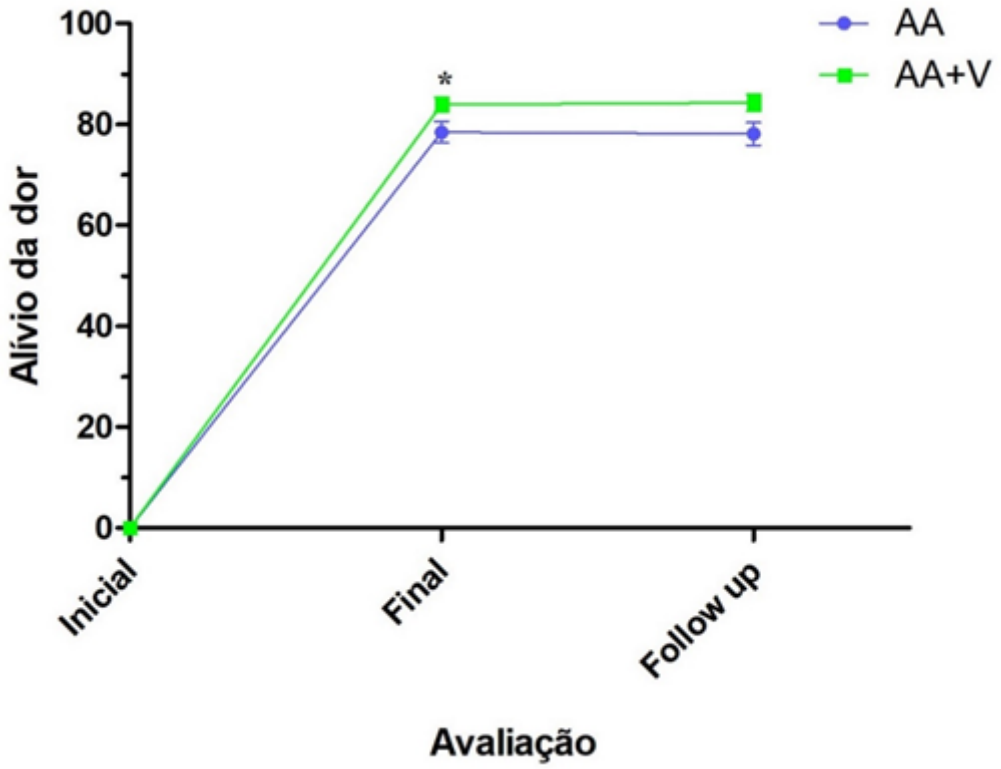
Tabela 5 - Análise do alívio da dor, verificado por meio do BPI, expressa em média, erro padrão e intervalo de confiança à 95%, Belo Horizonte, 2019. (n=183)

Alívio da dor	**Inicial**	**Final**	**Follow up**	**Valor p IC 95%†**
	m (dp)	**m (dp)**	**m (dp)**	**Final – Follow up**
GC (AA)	0,00 (0,00)	78,46 (23,10)	78,10 (23,93)	0,926 -5,80; 6,38
GE (AA+V)	0,00 (0,00)	83,91 (13,76)	84,28 (15,21)	0,912 -4,15; 4,65
Valor p	-	0,033*	0,055	
IC 95%†	-	-10,45; -0,43‡	-11,08; 0,11‡	

Nota: GC: grupo controle; GE: grupo experimental
AA: Acupuntura auricular; AA + V: Acupuntura auricular e ventosaterapia.
m: média; dp: desvio padrão
†Intervalo de confiança para a diferença de médias em 95%
*p < 0,05 de acordo com o modelo de Equações de Estimações Generalizadas.
‡Diferença de médias: CG (AA) – GE (AA+V)

A representação gráfica do alívio da dor proporcionado pelas intervenções é apresentada no gráfico 2.

Gráfico 2 – Alívio da dor, verificado por meio do BPI, expresso em média e erro padrão, Belo Horizonte, 2019. (n=183)



Nota: AA: Acupuntura auricular; AA + V: Acupuntura auricular e ventosaterapia.
*Diferença estatisticamente significativa entre os grupos (p<0,05) de acordo com o modelo de Equações de Estimações Generalizadas.

6.4.1.3 Presença de dor (desfecho secundário)

A presença de dor nas regiões cervical, torácica e lombar, investigada por meio do BPI, nos três tempos de avaliação, é apresentada na tabela 6. Nas avaliações final e *follow up*, o GE teve, respectivamente, 45% e 44% de chances a menos de apresentar dor na região torácica em comparação ao GC, de acordo com o modelo de Equações de Estimações Generalizadas. Para as demais regiões, não houve diferença estatisticamente significativa.

Tabela 6 - Análise da presença de dor nas regiões cervical, torácica e lombar, verificada pelo BPI, expressa em porcentagem, Belo Horizonte, 2019. (n=183)

BPI		**Inicial n (%)**	**Final n (%)**	**Follow up n (%)**
Dor na região cervical	GC (AA)	50 (53,2)	5 (5,3)	6 (6,4)
	GE (AA+V)	50 (56,2)	5 (5,6)	8 (9,0)
	Valor p	-	1,000	0,570
	IC 95%	-	0,309; 3,241	0,494; 3,599
	Odds Ratio	-	1,00	1,33
Dor na região torácica	GC (AA)	53 (56,4)	21 (22,3)	25 (29,4)
	GE (AA+V)	68 (76,4)	15 (16,9)	18 (23,1)
	Valor p	-	0,046*	0,040*
	IC 95%	-	0,313; 0,989	0,323; 0,974
	Odds Ratio	-	0,55	0,56
Dor na região lombar	GC (AA)	79 (84,0)	33 (35,1)	34 (40,0)
	GE (AA+V)	77 (86,5)	28 (31,5)	37 (47,4)
	Valor p	-	0,504	0,553
	IC 95%	-	0,580; 1,307	0,776; 1,606
	Odds Ratio	-	0,87	1,12

Nota: GC: grupo controle; GE: grupo experimental
AA: Acupuntura auricular; AA + V: Acupuntura auricular e ventosaterapia.
Linha de base: avaliação inicial.
Referência da comparação do *Odds Ratio*: GC (AA).
*p < 0,05 de acordo com o modelo de Equações de Estimações Generalizadas.

6.4.1.4 Interferência da dor nas atividades cotidianas (desfecho secundário)

Na análise do nível de interferência da dor em atividades cotidianas, segundo o BPI, que compreende a média de sete itens (atividades em geral; capacidade de locomoção; trabalho; humor; relacionamento com outras pessoas; prazer de viver e sono), observou-se reduções estatisticamente significativas entre as avaliações inicial e final

(1,82 e 2,69), em ambos os GC e GE, respectivamente. Entre as avaliações final e *follow up*, não houve diferença estatisticamente significativa em ambos os grupos, ou seja, a redução da interferência da dor nas atividades cotidianas alcançada no momento final permaneceu constante até a avaliação *follow up*. Ainda, houve redução estatisticamente significativa em ambos os grupos entre as avaliações inicial e *follow up* (1,46 e 2,41, respectivamente, nos GC e GE). Destaca-se, contudo, que os grupos não diferenciaram entre si (TABELA 7)

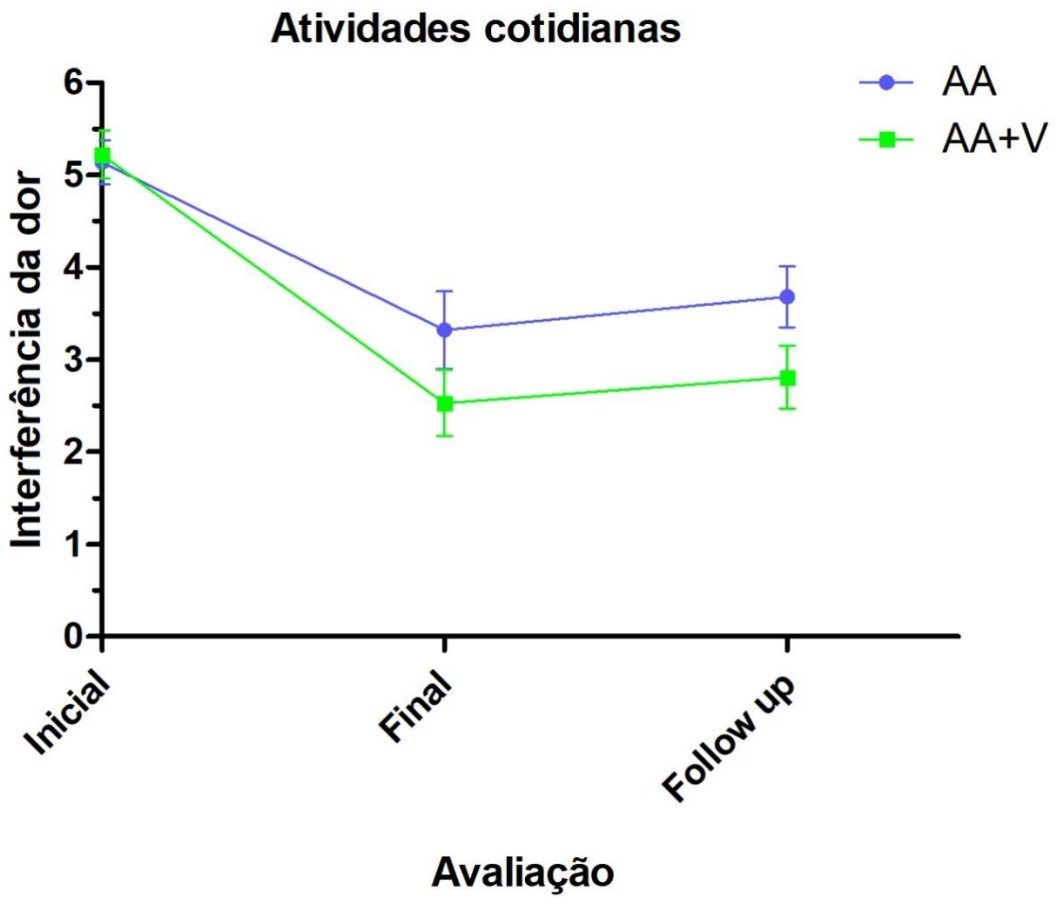
Tabela 7 - Análise da interferência da dor nas atividades cotidianas, verificada por meio do BPI, expressa em média, erro padrão e intervalo de confiança à 95%, Belo Horizonte, 2019. (n=183)

Interferência da dor	**Inicial**	**Final**	**Follow up**	**Valor p IC 95%†**		
	m (dp)	**m (dp)**	**m (dp)**	**Inicial-final**	**Final-follow up**	**Inicial-follow up**
GC (AA)	5,14 (2,47)	3,32 (2,34)	3,68 (2,57)	<0,01* 0,79 ; 1,86	1,000 -1,33; 0,61	<0,01* 0,68; 2,25
GE (AA+V)	5,22 (2,60)	2,53 (1,55)	2,81 (2,00)	<0,01* 1,75; 3,62	1,000 -1,21; 0,65	<0,01* 1,49; 3,33
Valor p IC 95%†	0,829 -0,77; 0,62	0,161 -0,31; 1,87	0,074 -0,08; 1,82			

Nota: GC: grupo controle; GE: grupo experimental.
AA: Acupuntura auricular; AA + V: Acupuntura auricular e ventosaterapia.
m: média; dp: desvio padrão
†Intervalo de confiança para a diferença de médias em 95%
*p < 0,05 de acordo com o modelo de Equações de Estimações Generalizadas.
‡Diferença de médias: CG (AA) – GE (AA+V)

A representação gráfica da média geral da interferência da dor nas atividades cotidianas é apresentada no gráfico 3.

Gráfico 3– Análise da interferência da dor nas atividades cotidianas, verificada por meio do BPI, expressa em média e desvio padrão, Belo Horizonte, 2019. (n=183)



Nota: AA: Acupuntura auricular; AA + V: Acupuntura auricular e ventosaterapia.

6.4.1.4.1 Especificação da interferência da dor nas atividades cotidianas, de acordo com o BPI

A seguir, avaliou-se a interferência de cada atividade cotidiana (atividades em geral; capacidade de locomoção; trabalho; humor; relacionamento com outras pessoas; prazer de viver e sono) na dor, de acordo com o BPI (TABELA 8).

Em relação à comparação de cada grupo ao longo do tempo, houve reduções estatisticamente significativas no GC entre as avaliações inicial e final nas variáveis ‘atividades em geral’ (1,56 pontos) e ‘trabalho’ (1,71 pontos); e entre as avaliações final e *follow up* na variável ‘atividades em geral’ (1,92 pontos). No GE, houve reduções significativas entre as avaliações inicial e final nas variáveis ‘humor’ (1,56 pontos) e

‘sono’ (1,16 pontos), e entre as avaliações inicial e *follow up* nas variáveis ‘trabalho’ (1,38 pontos), ‘humor’ (1,48 pontos), ‘relacionamento com outras pessoas’ (1,6 pontos) e ‘sono’ (1,13 pontos). Em relação à interferência da dor na capacidade de andar e no prazer de viver, não houve diferença estatisticamente significativa ao longo das avaliações nos GC e GE.

Referente à comparação entre os grupos em cada tempo de avaliação, à exceção da variável ‘interferência da dor no humor’, em que, inicialmente, os grupos eram estatisticamente diferentes entre si, não houve diferenças significativas entre o GC e o GE.

Tabela 8 - Análise da interferência da dor nas atividades em geral, capacidade de locomoção, trabalho, humor, relacionamento com outras pessoas, prazer de viver e sono, verificada por meio do BPI, expressa em média, erro padrão e intervalo de confiança à 95%, Belo Horizonte, 2019. (n=183)

BPI			**Inicial**	**Final**	**Follow up**	**Valor p IC 95%†**		
			m (dp)	**m (dp)**	**m (dp)**	**Inicial - Final**	**Final – Follow up**	**Inicial – follow up**
Funcionalidade física	**Atividades em geral**	GC (AA)	6,91 (3,59)	5,35 (2,25)	7,27 (3,32)	0,07* 0,32; 2,72	0,02* -3,11; -0,52	1,000 -1,34; 0,76
		GE (AA+V)	7,45 (3,21)	6,17 (3,00)	6,55 (3,18)	0,60 -0,04; 2,57	1,000 -1,78; 0,89	0,260 -0,33; 1,98
		Valor p IC 95%†	0,170 -1,28; 0,23‡	0,280 -2,20; 0,64‡	0,305 -0,54; 1,71‡			
	Capacidade de locomoção	GC (AA)	7,18 (3,96)	6,16 (2,10)	7,15 (3,09)	0,295 -0,46; 2,50	0,524 -2,75; 0,76	1,000 -1,06; 1,11
		GE (AA+V)	7,03 (3,62)	6,35 (2,78)	5,97 (3,04)	0,887 -0,87; 2,23	1,000 -1,30; 2,07	0,087 -0,10; 2,23
		Valor p IC 95%†	0,709 -0,64; 0,94‡	0,820 -1,84; 1,45‡	0,055 -0,03; 2,40‡			
	Trabalho	GC (AA)	7,48 (3,43)	5,77 (2,53)	6,51 (3,15)	<0,001* 0,66; 2,67	0,247 -1,78; 0,28	0,082 -0,08; 1,94
		GE (AA+V)	7,51 (3,40)	6,44 (3,09)	6,13 (3,07)	0,076 -0,08; 2,30	1,000 -1,05; 1,32	0,018* 0,16; 2,33
		Valor p IC 95%†	0,939 -0,63; 0,68‡	0,356 -1,81; 0,65‡	0,590 -0,80; 1,41‡			
Funcionalidade emocional	**Humor**	GC (AA)	6,61 (3,65)	5,59 (1,87)	6,46 (3,02)	0,665 -0,98; 3,03	0,962 -2,99; 1,23	1,000 -1,22; 1,52
		GE (AA+V)	7,64 (3,85)	6,06 (2,68)	6,16 (2,66)	0,006* 0,36; 2,81	1,000 -1,40; 1,20	0,008* 0,30; 2,67
		Valor p IC 95%†	0,009* -1,81; -0,25‡	0,633 -2,40; 1,46‡	0,683 - 1,16; 1,76‡			
	Relaciona-mento	GC (AA)	6,55 (3,40)	4,66 (0,93)	6,84 (1,77)	0,707 -1,93; 5,72	0,463 -5,84; 1,48	1,000 -2,50; 1,93
		GE (AA+V)	7,12 (3,90)	6,35 (2,28)	5,52 (1,86)	1,000 -1,34; 2,88	1,000 -1,23; 2,90	0,012* 0,27; 2,12
		Valor p IC 95%†	0,314 -1,67; 0,54‡	0,316 -5,00; 1,61‡	0,186 -0,64; 3,28‡			
	Prazer de viver	GC (AA)	7,07 (3,89)	5,77 (1,91)	6,25 (2,20)	0,423 -0,74; 3,10	1,000 -3,57; 2,15	1,000 -1,47; 2,41
		GE (AA+V)	7,29 (3,97)	6,74 (2,75)	5,59 (2,68)	1,000 -1,83; 1,75	0,232 -0,48; 3,20	0,071 -0,08; 2,71
		Valor p IC 95%†	0,651 -1,04; 0,65‡	0,187 -3,53; 0,69‡	0,500 -1,24; 2,55‡			
	Sono	GC (AA)	7,88 (3,97)	6,56 (2,51)	7,26 (3,05)	0,147 -0,29; 2,92	1,000 -2,79; 1,39	0,734 -0,66; 1,90
		GE (AA+V)	8,21 (3,72)	7,05 (2,75)	7,08 (3,42)	0,015* 0,17; 2,16	1,000 -1,34; 1,28	0,028* 0,09; 2,18
		Valor p IC 95%†	0,267 -0,93; 0,26‡	0,504 -1,92; 0,94‡	0,792 -1,15; 1,51‡			

Nota: GC: grupo controle; GE: grupo experimental.
AA: Acupuntura auricular; AA + V: Acupuntura auricular e ventosaterapia.
m: média; dp: desvio padrão
†Intervalo de confiança para a diferença de médias em 95%
*p < 0,05 de acordo com o modelo de Equações de Estimações Generalizadas.
‡Diferença de médias: CG (AA) – GE (AA+V)

6.4.2 Incapacidade física de acordo com o Questionário de Incapacidade de Rolland Morris (desfecho secundário)

A análise da incapacidade física, pelo modelo de Equações de Estimações Generalizadas, segundo o Questionário de Incapacidade de Rolland Morris (QIRM), apontou reduções estatisticamente significativas em ambos os GC e GE nas avaliações inicial e final (5,94 e 8,17 pontos, respectivamente) e inicial e *follow up* (4,29 e 7,42 pontos, respectivamente). Além disso, o GC apresentou aumento estatisticamente significativo da incapacidade física, em 1,65 pontos, entre as avaliações final e *follow up*, e o GE permaneceu constante entre essas avaliações. Destaca-se, ainda, que as reduções nesta variável foram mais expressivas no GE, uma vez que ele diferenciou do GC nos momentos final e *follow up*; ou seja, a incapacidade física foi, em média, 1,78 pontos menor no GE no momento final em relação do GC, podendo chegar até 3,58 pontos; e 2,68 pontos menor no momento *follow up*, podendo chegar até 4,71 pontos (TABELA 9).

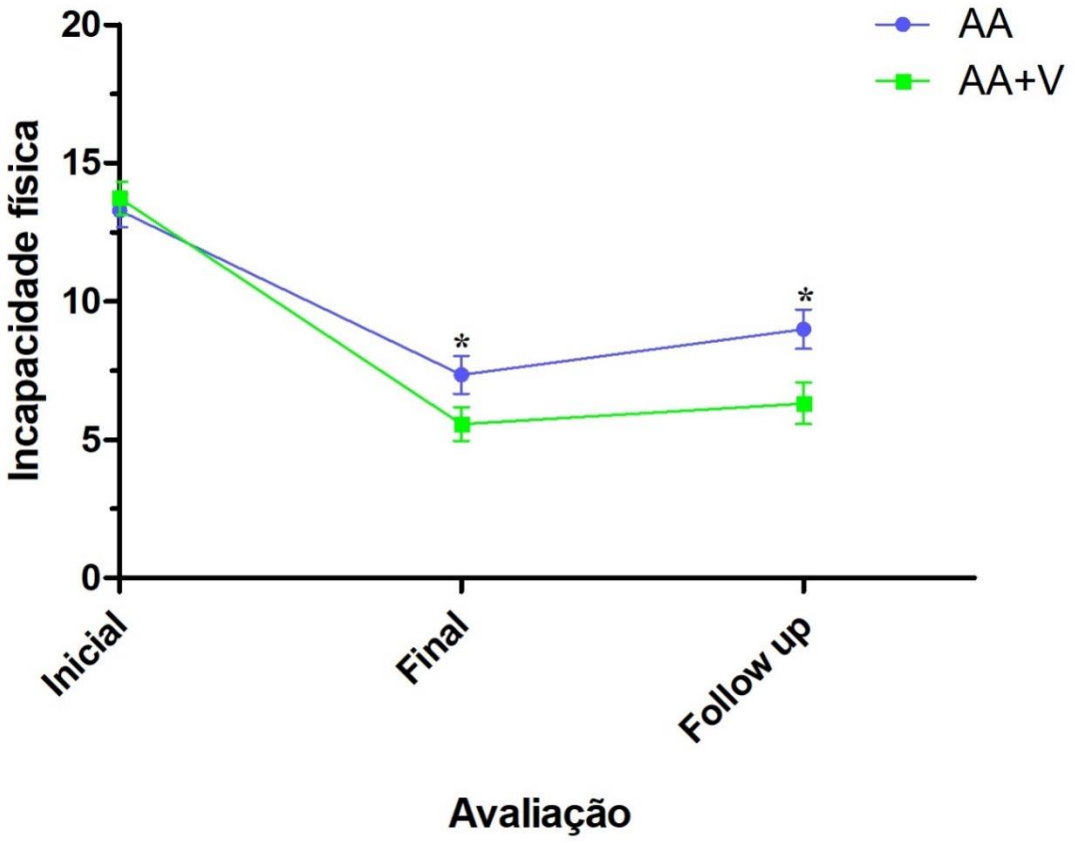
Tabela 9 - Análise da incapacidade física, verificada por meio do QIRM expressa em média, erro padrão e intervalo de confiança à 95%, Belo Horizonte, 2019. (n=183)

Incapa-cidade física	**Inicial**	**Final**	**Follow up**	**Valor p IC 95%†**		
	m (dp)	**m (dp)**	**m (dp)**	**Inicial - Final**	**Final – Follow up**	**Inicial – Follow up**
GC (AA)	13,28 (5,75)	7,34 (6,11)	8,99 (6,78)	<0,01* 4,31; 7,57	0,031* -3,18; -0,11	<0,01* 2,73; 5,84
GE (AA+V)	13,73 (5,66)	5,56 (5,07)	6,31 (5,81)	<0,01* 6,44; 9,88	0,496 -2,03; 0,54	<0,01* 5,42; 9,41
Valor p IC 95%†	0,598 -2,08; 1,20‡	0,050* 0,02; 3,58‡	0,010* 0,65; 4,71‡			

Nota: GC: grupo controle; GE: grupo experimental.
AA: Acupuntura auricular; AA + V: Acupuntura auricular e ventosaterapia.
m: média; dp: desvio padrão
†Intervalo de confiança para a diferença de médias em 95%
*p < 0,05 de acordo com o modelo de Equações de Estimações Generalizadas.
‡Diferença de médias: CG (AA) – GE (AA+V)

A representação gráfica da incapacidade física é apresentada no gráfico 4.

Gráfico 4 – Incapacidade física, verificada por meio do QIRM, expressa em média e erro padrão, Belo Horizonte, 2019. (n=183)



Nota: AA: Acupuntura auricular; AA + V: Acupuntura auricular e ventosaterapia.
*Diferença estatisticamente significativa entre os grupos (p<0,05) de acordo com o modelo de Equações de Estimações Generalizadas.

6.4.3 Qualidade de vida de acordo com o WHOQOL-Bref (desfecho secundário)

A análise da qualidade de vida, pelo *WHOQOL-Bref*, segundo o modelo de Equações de Estimações Generalizadas, é apresentada abaixo, sendo dividida em duas variáveis gerais (percepção da qualidade de vida e satisfação com a saúde) e quatro domínios (físico, psicológico, relações sociais e ambiente).

6.4.3.1 Percepção da qualidade de vida

A avaliação da percepção da qualidade de vida apontou aumento estatisticamente significativos nos GC (5,85 pontos) e GE (7,8 pontos), entre as avaliações inicial e final. Ainda, somente o GE obteve aumento estatisticamente significativo para esta variável entre as avaliações inicial e *follow up* (9,52 pontos). Não houve diferença significativa entre os tempos final e *follow up*, ou seja, ambos os grupos permaneceram constante em relação à percepção da qualidade de vida. Acrescenta-se, ainda, que houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos na avaliação *follow up*, de forma que a qualidade de vida foi maior, em média, em 5,82 pontos no GE em relação ao GC, podendo este aumento chegar até 10,48 pontos (TABELA 10).

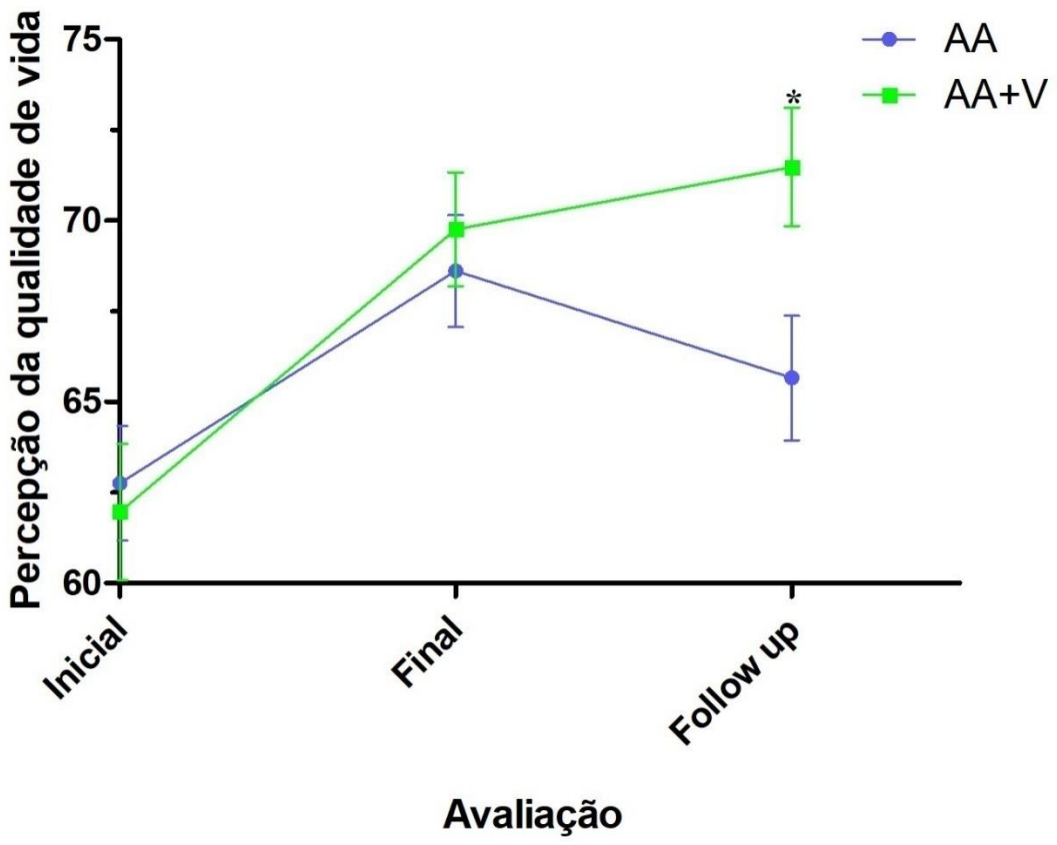
Tabela 10- Análise da percepção geral da qualidade de vida, verificado por meio do *WHOQOL-Bref*, expressa em média, erro padrão e intervalo de confiança à 95%, Belo Horizonte, 2019. (n=183)

WHOQOL	**Inicial**	**Final**	**Follow up**	**Valor p IC 95%†**		
Percepção geral da qualidade de vida	**m (dp)**	**m (dp)**	**m (dp)**	**Inicial - Final**	**Final – Follow up**	**Inicial – Follow up**
GC (AA)	62,76 (15,44)	68,61 (15,08)	65,66 (17,68)	0,001* -9,71; -1,98	0,157 -0,69; 6,60	0,281 -7,03; 1,24
GE (AA+V)	61,96 (19,90)	69,76 (17,88)	71,48 (14,60)	<0,001* -12,43; -3,16	0,826 -5,50; 2,05	<0,01* -13,79; -5,25
Valor p IC 95%†	0,746 -4,04; 5,64‡	0,604 -5,47; 3,18‡	0,014* 1,16; 10,48‡			

Nota: GC: grupo controle; GE: grupo experimental.
AA: Acupuntura auricular; AA + V: Acupuntura auricular e ventosaterapia.
m: média; dp: desvio padrão
†Intervalo de confiança para a diferença de médias em 95%
*p < 0,05 de acordo com o modelo de Equações de Estimações Generalizadas.
‡Diferença de médias: CG (AA) – GE (AA+V)

A representação gráfica da percepção geral da qualidade de vida, segundo o *WHOQOL-Bref*, é apresentada no gráfico 5.

Gráfico 5 – Percepção da qualidade de vida, verificada por meio do *WHOQOL-Bref*, expressa em média e erro padrão, Belo Horizonte, 2019. (n=183)



Nota: AA: Acupuntura auricular; AA + V: Acupuntura auricular e ventosaterapia.
*Diferença estatisticamente significativa entre os grupos (p<0,05) de acordo com o modelo de Equações de Estimações Generalizadas.

6.4.3.2 Satisfação com a saúde

Em relação à satisfação com a saúde, os GC e GE apresentaram aumento estatisticamente significativo entre as avaliações inicial e final (7,82 e 14,31 pontos, respectivamente) e inicial e *follow up* (7,55 e 11,37 pontos, respectivamente). Entre as avaliações final e *follow up*, não houve diferença significativa, demonstrando que os grupos permaneceram constrante no tempo em relação a esta variável. Ressalta-se, ainda, que, no momento final, houve diferença estatisticamente entre os grupos, de forma que o aumento do nível de satisfação com a saúde foi mais expressivo no GE após o término do tratamento. Ou seja, a percepão com a saúde foi maior, em média, em 5,22 pontos no GE em relação ao GC, podendo este aumento chegar até 10,43 pontos (TABELA 11).

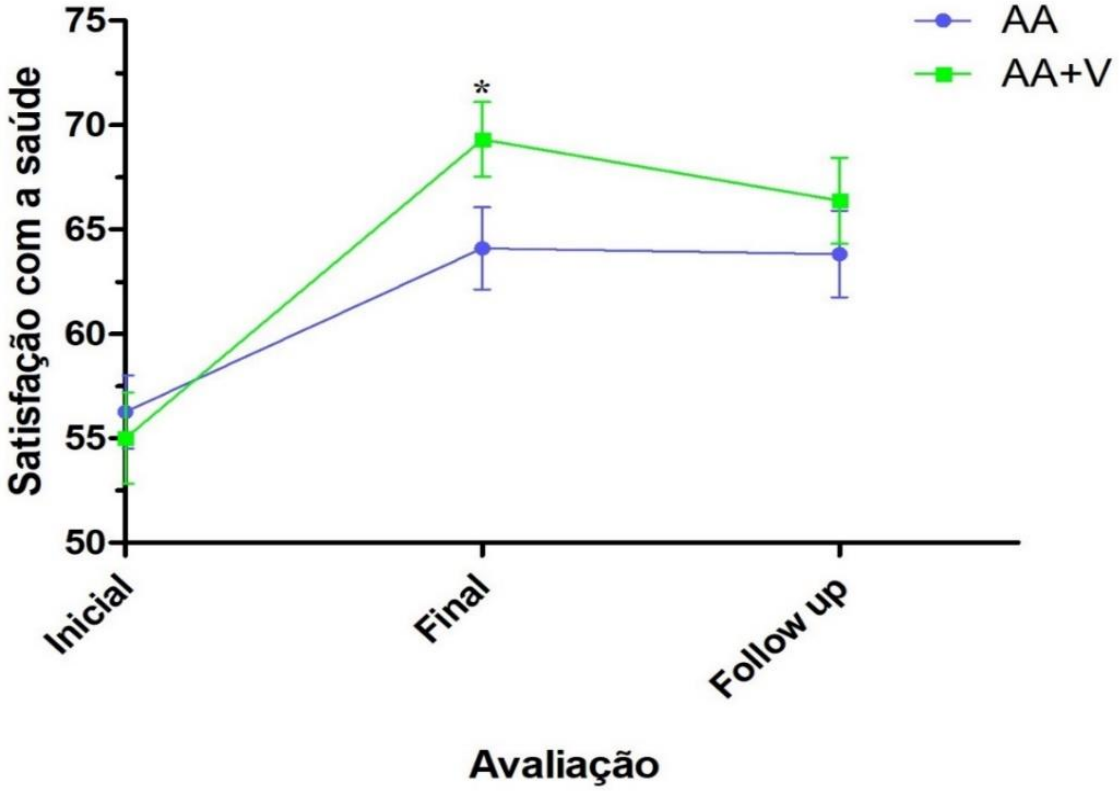
Tabela 11 - Análise da satisfação com a saúde, verificado por meio do *WHOQOL-Bref*, expressa em média, erro padrão e intervalo de confiança à 95%, Belo Horizonte, 2019. (n=183)

WHOQOL	**Inicial**	**Final**	**Follow up**	**Valor p IC 95%**†		
Satisfação com a saúde	**m (dp)**	**m (dp)**	**m (dp)**	**Inicial - Final**	**Final – Follow up**	**Inicial – Follow up**
GC (AA)	56,27 (18,64)	64,09 (19,24)	63,82 (20,90)	<0,01* -12,49; -3,13	1,000 -3,40; 3,94	<0,01* -12,04; -3,04
GE (AA+V)	55,00 (23,42)	69,31 (18,28)	66,37 (19,77)	<0,01* -19,05; -9,57	0,459 -1,98; 7,87	<0,01* -16,94; -5,80
Valor p IC 95%†	0,650 -4,23; 6,78‡	0,050* -10,43; -0,01‡	0,384 -8,29; 3,19‡			

Nota: GC: grupo controle; GE: grupo experimental.
AA: Acupuntura auricular; AA + V: Acupuntura auricular e ventosaterapia.
m: média; dp: desvio padrão
†Intervalo de confiança para a diferença de médias em 95%
*p < 0,05 de acordo com o modelo de Equações de Estimações Generalizadas.
‡Diferença de médias: CG (AA) – GE (AA+V)

A representação gráfica da satisfação com a saúde, segundo o *WHOQOL-Bref*, é apresentada no gráfico 6.

Gráfico 6 – Satisfação com a saúde, verificada por meio do *WHOQOL-Bref*, expressa em média e erro padrão, Belo Horizonte, 2019. (n=183)



Nota: AA: Acupuntura auricular; AA + V: Acupuntura auricular e ventosaterapia.
*Diferença estatisticamente significativa entre os grupos (p<0,05) de acordo com o modelo de Equações de Estimações Generalizadas.

6.4.3.3 Domínio físico

Referente ao domínio físico, encontrou-se aumento estatísticamente significativo para os GC e GE entre as avaliações inicial e final (9,46 e 14,04 pontos, respectivamente), e inicial e *follow up* (9,07 e 12,52 pontos, respectivamente). Não houve diferença estatisticamente significativa entre as avaliações final e *follow up*, apontando que a variável permaneceu constante em ambos os grupos, nestes tempos de avaliação. Também não houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos em cada tempo de avaliação (TABELA 12).

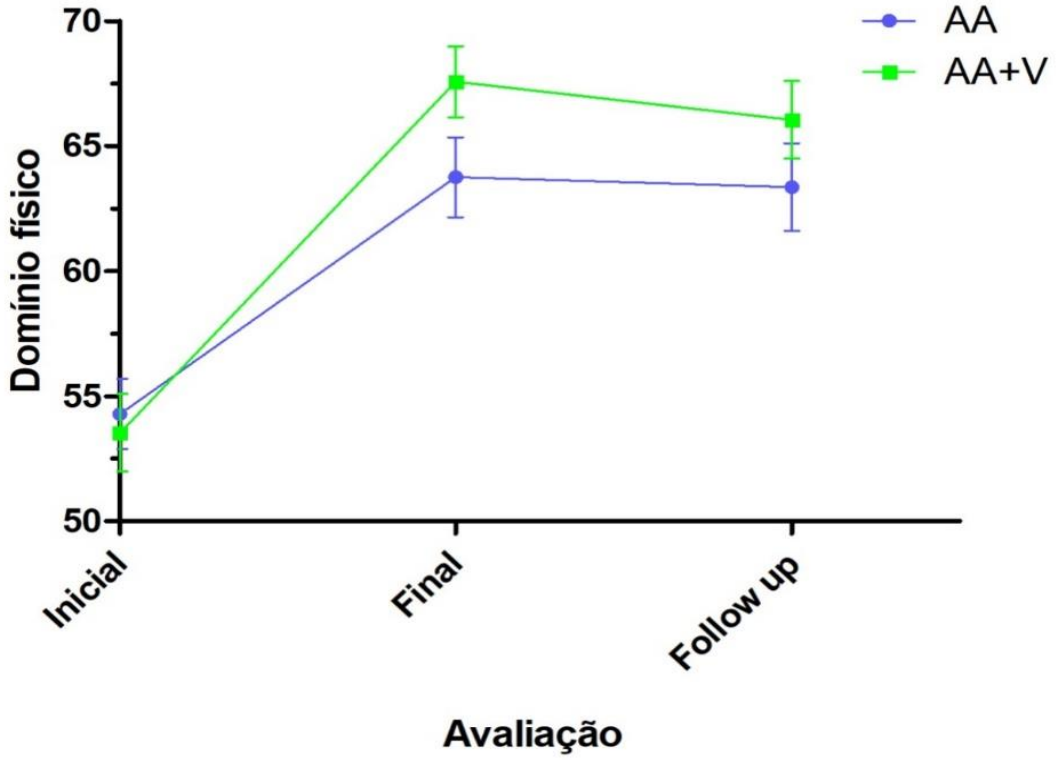
Tabela 12 - Análise do domínio físico, verificado por meio do *WHOQOL-Bref*, expressa em média, erro padrão e intervalo de confiança à 95%, Belo Horizonte, 2019. (n=183)

WHOQOL	**Inicial**	**Final**	**Follow up**	**Valor p IC 95%†**		
Domínio físico	**m (dp)**	**m (dp)**	**m (dp)**	**Inicial - Final**	**Final – Follow up**	**Inicial – follow up**
GC (AA)	54,29 (13,67)	63,75 (15,54)	63,36 (17,11)	<0,01* -12,41; -6,50	1,000 -2,23; 3,00	<0,01* -12,31; -5,82
GE (AA+V)	53,53 (14,73)	67,57 (13,50)	66,05 (14,37)	<0,01* -17,20; -10,88	0,768 -1,68; 4,73	<0,01* -16,01; -9,02
Valor p IC 95%†	0,716 -3,33; 4,86‡	0,074 -8,01; 0,36‡	0,253 -7,28; 1,91‡			

Nota: GC: grupo controle; GE: grupo experimental.
AA: Acupuntura auricular; AA + V: Acupuntura auricular e ventosaterapia.
m: média; dp: desvio padrão
†Intervalo de confiança para a diferença de médias em 95%
*p < 0,05 de acordo com o modelo de Equações de Estimações Generalizadas.
‡Diferença de médias: CG (AA) – GE (AA+V)

A representação gráfica do domínio físico, segundo o *WHOQOL-Bref*, é apresentada nográfico 7.

Gráfico 7 – Domínio físico, verificado por meio do *WHOQOL-Bref*, expresso em média e erro padrão, Belo Horizonte, 2019. (n=183)



Nota: AA: Acupuntura auricular; AA + V: Acupuntura auricular e ventosaterapia.

6.4.3.4 Domínio psicológico

O domínio psicológico apresentou aumento estatisticamente significativo somente para o GE, entre as avaliações inicial e final (3,61 pontos), e inicial e *follow up* (5,12 pontos). O aumento alcançando no momento final permaneceu constante até no *follow up*, uma vez que não houve diferença estatisticamente significativa entre essas avaliações. Os grupos não diferenciaram entre si em cada tempo de avaliação (TABELA 13).

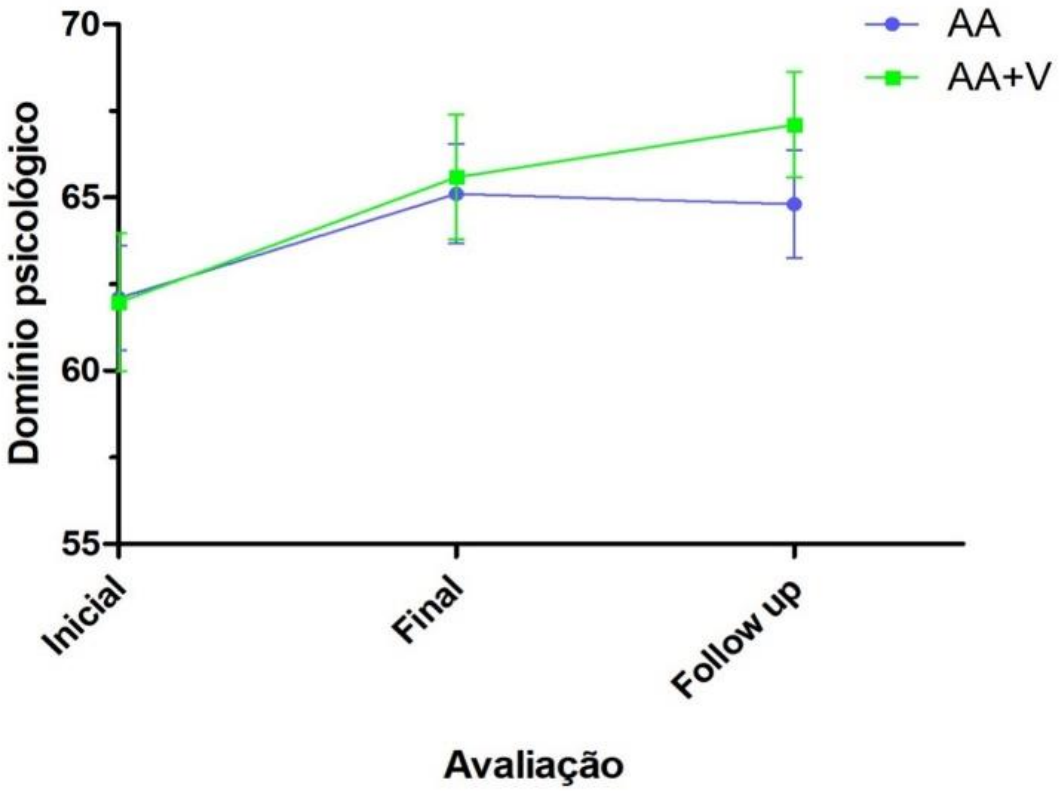
Tabela 13 - Análise do domínio psicológico, verificado por meio do *WHOQOL-Bref* , expressa em média, erro padrão e intervalo de confiança à 95%, Belo Horizonte, 2019. (n=183)

WHOQOL	**Inicial**	**Final**	**Follow up**	**Valor p IC 95%†**		
Domínio psicológico	**m (dp)**	**m (dp)**	**m (dp)**	**Inicial - Final**	**Final – Follow up**	**Inicial – Follow up**
GC (AA)	62,10 (14,66)	65,11 (14,07)	64,81 (15,05)	0,084 -6,29; 0,27	1,000 -2,25; 2,85	0,059 -5,49; 0,70
GE (AA+V)	61,98 (18,90)	65,59 (17,09)	67,10 (13,25)	0,028* -6,92; -0,28	0,439 -4,00; 0,98	0,001* -8,56; -1,67
Valor p IC 95%†	0,963 -4,77; 5,00‡	0,837 -5,00; 4,05‡	0,294 -6,56; 1,98‡			

Nota: GC: grupo controle; GE: grupo experimental.
AA: Acupuntura auricular; AA + V: Acupuntura auricular e ventosaterapia.
m: média; dp: desvio padrão
†Intervalo de confiança para a diferença de médias em 95%
*p < 0,05 de acordo com o modelo de Equações de Estimações Generalizadas.
‡Diferença de médias: CG (AA) – GE (AA+V)

A representação gráfica do domínio psicológico, segundo o *WHOQOL-Bref*, é apresentada no gráfico 8.

Gráfico 8 – Domínio psicológico, verificado por meio do *WHOQOL-Bref*, expresso em média e erro padrão, Belo Horizonte, 2019. (n=183)



Nota: AA: Acupuntura auricular; AA + V: Acupuntura auricular e ventosaterapia.

6.4.3.5 Domínio relações sociais

O domínio relações sociais apresentou aumento estatisticamente significativo apenas no GC entre as avaliações inicial e final (2,83 pontos). Apesar do discreto aumento nesta variável ao longo do tempo no GE, não houve diferença estatisticamente significativa. Os dois grupos também não diferenciaram entre si em cada tempo de avaliação (TABELA 14).

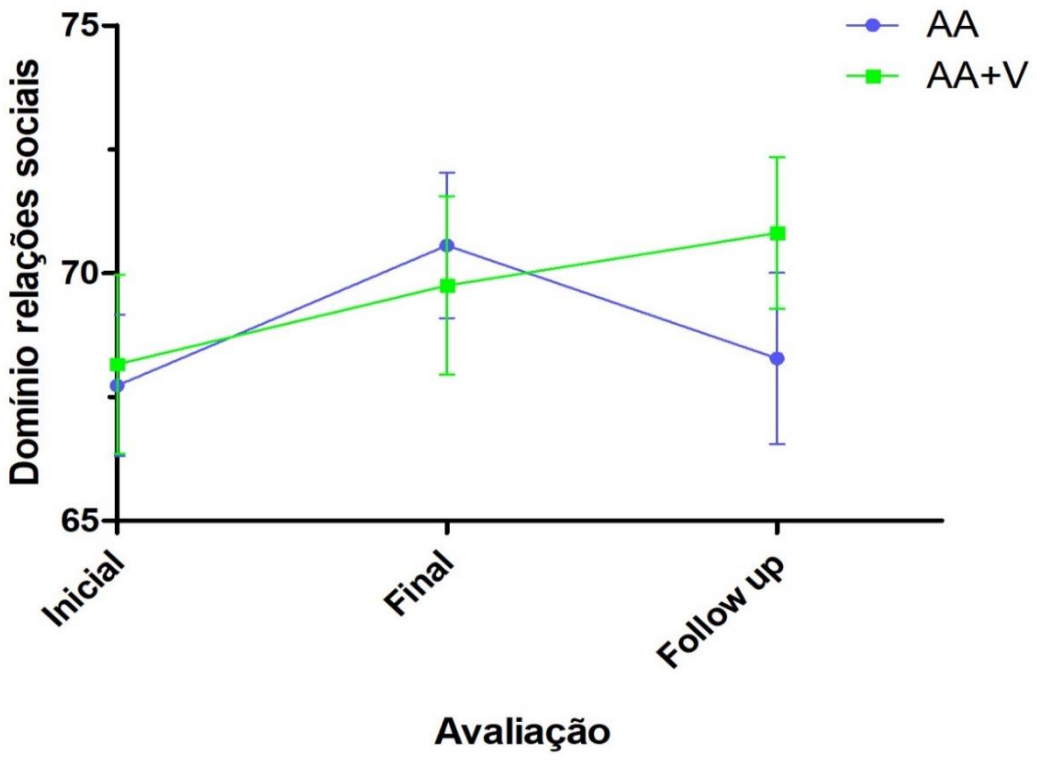
Tabela 14 - Análise do domínio relações sociais, verificado por meio do *WHOQOL-Bref*, expressa em média, erro padrão e intervalo de confiança à 95%, Belo Horizonte, 2019. (n=183)

WHOQOL	**Inicial**	**Final**	**Follow up**		**Valor p IC 95%**†	
Domínio relações sociais	**m (dp)**	**m (dp)**	**m (dp)**	**Inicial - Final**	**Final – Follow up**	**Inicial – Follow up**
GC (AA)	67,73 (13,94)	70,56 (14,34)	68,28 (16,70)	0,045* -5,62; -0,04	0,218 -0,75; 5,31	1,000 -3,48; 2,36
GE (AA+V)	68,16 (17,20)	69,75 (17,10)	70,81 (13,89)	0,629 -4,63; 1,44	1,000 -3,74; 1,63	0,100 -5,61; 0,32
Valor p IC 95%†	0,851 -4,96; 4,09‡	0,728 -3,75; 5,37‡	0,275 -7,05; 2,00‡			

Nota: GC: grupo controle; GE: grupo experimental.
AA: Acupuntura auricular; AA + V: Acupuntura auricular e ventosaterapia.
m: média; dp: desvio padrão
†Intervalo de confiança para a diferença de médias em 95%
*p < 0,05 de acordo com o modelo de Equações de Estimações Generalizadas.
‡Diferença de médias: CG (AA) – GE (AA+V)

A representação gráfica do domínio relações sociais, segundo o *WHOQOL-Bref*, é apresentada no gráfico 9.

Gráfico 9 – Domínio relações sociais, verificado por meio do *WHOQOL-Bref*, expresso em média e erro padrão, Belo Horizonte, 2019. (n=183)



Nota: AA: Acupuntura auricular; AA + V: Acupuntura auricular e ventosaterapia.

6.4.3.6 Domínio ambiente

A avaliação do domínio ambiente apontou diferença estatisticamente significativa apenas entre os grupos no momento inicial, de forma que este domínio foi, em média, 3,95 pontos maior no GE em relação ao GC. Contudo, não houve diferença ao longo do tempo para essa variável e os grupos também não diferenciaram entre si nos tempos final e follow up (TABELA 15).

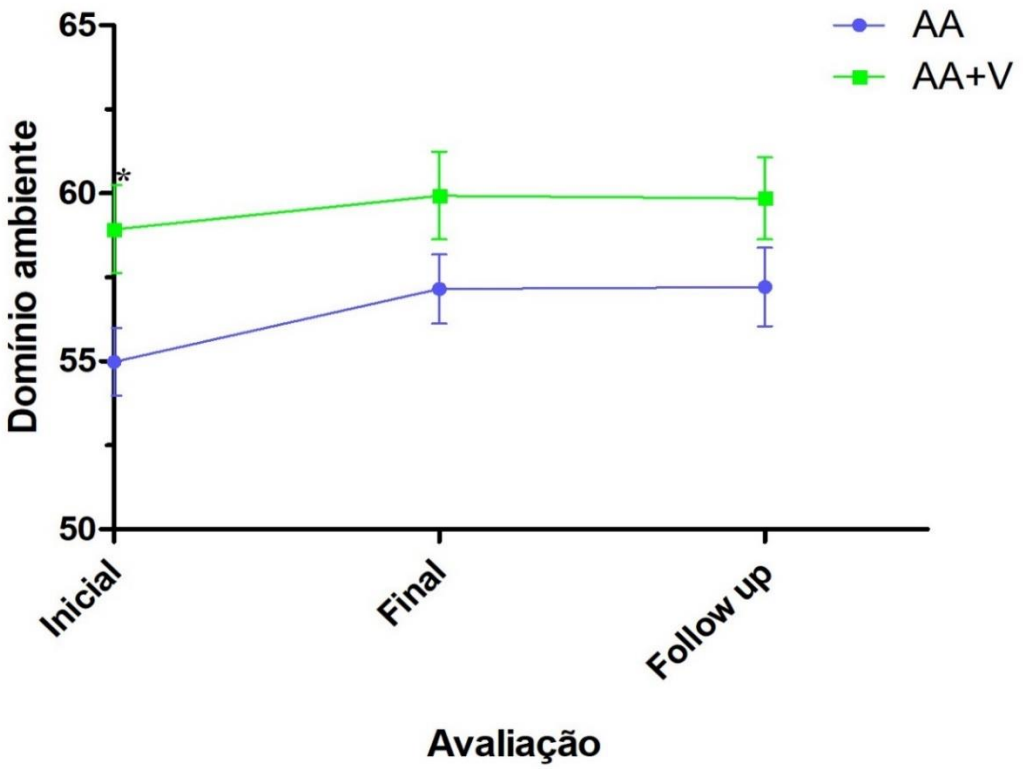
Tabela 15 - Análise do domínio ambiente, verificado por meio do *WHOQOL-Bref*, expresso em média, erro padrão e intervalo de confiança à 95%, Belo Horizonte, 2019. (n=183)

WHOQOL	**Inicial**	**Final**	**Follow up**	**Valor p IC 95%†**		
Domínio Ambiente	**m (dp)**	**m (dp)**	**m (dp)**	**Inicial - Final**	**Final – Follow up**	**Inicial – Follow up**
GC (AA)	54,98 (9,87)	57,15 (10,08)	57,21 (11,40)	0,063 -4,40; 0,08	1,000 -2,02; 1,88	0,096 -4,70; 0,25
GE (AA+V)	58,93 (13,04)	59,93 (12,44)	59,85 (11,33)	0,382 -3,78; 0,84	1,000 -2,09; 2,25	0,511 -3,82; 1,03
Valor p IC 95%†	0,042* -6,82; -0,12‡	0,095 -6,06; 0,48‡	0,119 -5,97; 0,68‡			

Nota: GC: grupo controle; GE: grupo experimental.
AA: Acupuntura auricular; AA + V: Acupuntura auricular e ventosaterapia.
m: média; dp: desvio padrão
†Intervalo de confiança para a diferença de médias em 95%
*p < 0,05 de acordo com o modelo de Equações de Estimações Generalizadas.
‡Diferença de médias: CG (AA) – GE (AA+V)

A representação gráfica do domínio ambiente, segundo o *WHOQOL-Bref*, é apresentada no gráfico 10.

Gráfico 10 – Domínio relações sociais, verificado por meio do *WHOQOL-Bref*, expresso em média e erro padrão, Belo Horizonte, 2019. (n=183)



Nota: AA: Acupuntura auricular; AA + V: Acupuntura auricular e ventosaterapia.
*Diferença estatisticamente significativa entre os grupos (p<0,05) de acordo com o modelo de Equações de Estimações Generalizadas.

6.4.3 Limiar nociceptivo frente ao estímulo mecânico (desfecho secundário)

O limiar nociceptivo frente ao estímulo mecânico obteve aumento estatisticamente significativo nos GC e GE entre as avaliações inicial e final (0,41 pontos em ambos os grupos) e inicial e *follow up* (0,29 e 0,37 pontos, respectivamente). Entre os momentos final e *follow up*, ambos os grupos permaneceram constante em relação à esta variável, uma vez que não houve diferença estatisticamente significativa entre essas avaliações. Ainda, os grupos não diferenciaram entre si em cada tempo de avaliação (TABELA 16).

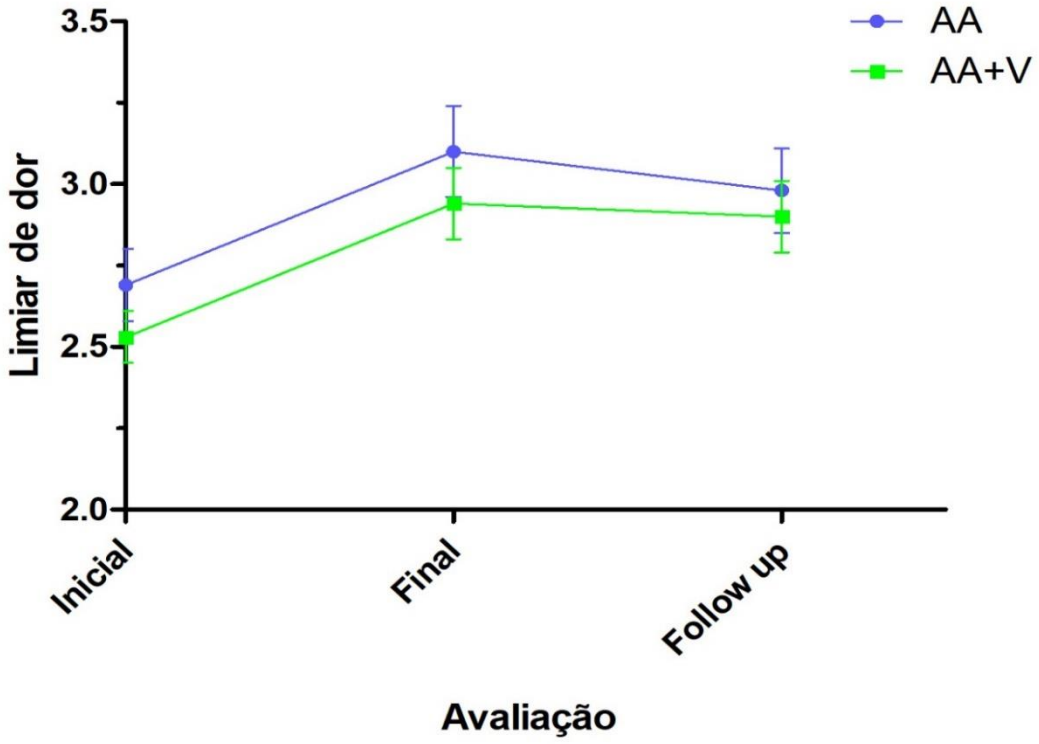
Tabela 16 - Análise do limiar nociceptivo frente ao estímulo mecânico, verificado por meio do algômetro digital, expressa em média, erro padrão e intervalo de confiança à 95%, Belo Horizonte, 2019. (n=183)

Limiar de dor (total)	**Inicial**	**Final**	**Follow up**	**Valor p IC 95%†**		
	m (dp)	**m (dp)**	**m (dp)**	**Inicial - Final**	**Final – Follow up**	**Inicial – Follow up**
GC (AA)	2,69 (1,16)	3,10 (1,44)	2,98 (1,23)	<0,01* -0,58; -0,23	0,245 -0,04; 0,28	<0,01* -0,46; -0,11
GE (AA+V)	2,53 (0,82)	2,94 (1,05)	2,90 (1,10)	<0,01* -0,57; -0,26	1,000 -0,11; 0,20	<0,01* -0,56; -0,17
Valor p IC 95%†	0,273 -0,12; 0,45‡	0,402 -0,20; 0,51‡	0,647 -0,26; 0,43‡			

Nota: GC: grupo controle; GE: grupo experimental.
AA: Acupuntura auricular; AA + V: Acupuntura auricular e ventosaterapia.
m: média; dp: desvio padrão
†Intervalo de confiança para a diferença de médias em 95%
*p < 0,05 de acordo com o modelo de Equações de Estimações Generalizadas.
‡Diferença de médias: CG (AA) – GE (AA+V)

A representação gráfica do limiar nociceptivo frente ao estímulo mecânico é apresentada no gráfico 11.

Gráfico 11 – Limiar nociceptivo frente ao estímulo mecânico, verificado por meio do algômetro digital, Belo Horizonte, 2019. (n=183)



Nota: AA: Acupuntura auricular; AA + V: Acupuntura auricular e ventosaterapia.

6.5 PERCEPÇÃO DOS PARTICIPANTES DO ESTUDO ACERCA DAS INTERVENÇÕES REALIZADAS

6.5.1 Satisfação com a realização do tratamento e necessidade da intervenção

A tabela 17 apresenta dados referentes ao nível de satisfação dos participantes do estudo em relação ao tratamento e a necessidade de realização da intervenção. Destaca-se que a maioria dos participantes ficaram satisfeitos ou totalmente satisfeitos com o tratamento realizado, e acharam a intervenção necessária ou totalmente necessária.

Tabela 17 – Satisfação dos participantes em relação ao tratamento e a necessidade de realização da intervenção, Belo Horizonte, 2019. (n=183)

Variável		**AA (94)**	**AA+V (89)**
		% (n)	**% (n)**
Satisfação com o tratamento	Muito insatisfeito	0 (0)	0 (0)
	Insatisfeito	1,1 (1)	0 (0)
	Não tenho certeza	7,4 (7)	1,1 (1)
	Satisfeito	61,7 (58)	62,9 (56)
	Totalmente satisfeito	29,8 (28)	36,0 (32)
Necessidade da intervenção	Totalmente desnecessária	0 (0)	0 (0)
	Desnecessária	1,1 (1)	0 (0)
	Não tem certeza	4,3 (4)	0 (0)
	Necessária	58,5 (55)	56,2 (50)
	Totalmente necessária	36,2 (34)	43,8 (39)

Nota: AA: Acupuntura auricular; AA + V: Acupuntura auricular e ventosaterapia.

6.5.2 Percepção global de melhora em relação ao tratamento realizado

A fim de avaliar a percepção global de melhora em relação ao tratamento realizado, os participantes do estudo foram questionados a respeito do seu estado geral de saúde após o término do tratamento e uma semana após, na avaliação *follow up* (TABELA 18). Ao final do tratamento e em uma semana de seguimento, a maioria dos participantes acharam o seu estado geral de saúde melhor ou muito melhor em relação ao período anterior ao tratamento.

Tabela 18 – Estado geral de saúde após o tratamento e no momento *follow up*, Belo Horizonte, 2019. (n=183)

Variável		AA (94) % (n)	AA+V (89) % (n)
Estado geral de saúde após o tratamento	Muito pior	0 (0)	0 (0)
	Pior	1,1 (1)	0 (0)
	Nenhuma mudança	2,1 (2)	0 (0)
	Melhor	60,6 (57)	57,3 (51)
	Muito melhor	36,2 (34)	42,7 (38)
Estado geral de saúde uma semana após o término do tratamento (*follow up*)*	Muito pior	0 (0)	0 (0)
	Pior	0 (0)	0 (0)
	Nenhuma mudança	3,2 (3)	0 (0)
	Melhor	55,3 (52)	52,8 (47)
	Muito melhor	33,0 (31)	33,7 (30)

Nota: AA: Acupuntura auricular; AA + V: Acupuntura auricular e ventosaterapia.
*8 pessoas (8,5%) do grupo AA e 12 pessoas (13,5%) não compareceram à avaliação *follow up*.

6.5.3 Procura do serviço de saúde devido à dor durante o tratamento e no *follow up*

Observa-se que grande parte da amostra não sentiu a necessidade de procurar o serviço de saúde para queixas relacionadas à dor durante o tratamento e no período de seguimento (*follow up*) (TABELA 19)

Tabela 19 – Procura do serviço de saúde devido à dor durante o tratamento e no *follow up*, Belo Horizonte, 2019. (n=183)

Variável		AA (94) % (n)	AA+V (89) % (n)
Procura do serviço de saúde devido à dor durante o tratamento	Não	93,6 (88)	92,1 (82)
	Sim	6,4 (6)	7,9 (7)
Procura do serviço de saúde devido à dor uma semana após o término do tratamento (*follow up*)*	Não	97,7 (84)	93,5 (72)
	Sim	2,3 (2)	6,5 (5)

Nota: AA: Acupuntura auricular; AA + V: Acupuntura auricular e ventosaterapia.
*8 pessoas (8,5%) do grupo AA e 12 pessoas (13,5%) não compareceram à avaliação *follow up*.

6.5.4 Consumo de medicamento para alívio da dor durante o tratamento e no *follow up*

Referente ao consumo de medicamentos para alívio da dor (analgésicos, anti-inflamatórios, miorrelaxantes), mais de 70% da amostra, em cada um dos grupos, relataram que não fizeram o uso desse tipo de medicação durante o tratamento e no período de seguimento (*follow up*) (TABELA 20).

Tabela 20 – Consumo de medicamento para alívio da dor durante o tratamento e no *follow up*, Belo Horizonte, 2019. (n=183)

Variável		**AA (94) % (n)**	**AA+V (89) % (n)**
Consumo de medicamento* para alívio da dor durante o tratamento	Não utiliza esse tipo de medicamento	4,3 (4)	5,6 (5)
	Não utiliza mais esse tipo de medicamento	74,5 (70)	75,3 (67)
	Esporadicamente	13,8 (13)	17,9 (16)
	Uma ou mais vezes por semana	7,5 (7)	1,1 (1)
Consumo de medicamento* para alívio da dor uma semana após o término do tratamento (*follow up*)**	Não utiliza esse tipo de medicamento	5,8 (5)	6,5 (5)
	Não utiliza mais esse tipo de medicamento	73,3 (63)	76,6 (59)
	Esporadicamente	8,1 (7)	10,3 (8)
	Uma ou mais vezes por semana	12,7 (11)	6,5 (5)

Nota: AA: Acupuntura auricular; AA + V: Acupuntura auricular e ventosaterapia.
*Analgésico, miorrelaxante, anti-inflamatório
**8 pessoas (8,5%) do grupo AA e 12 pessoas (13,5%) não compareceram à avaliação *follow up*.

6.6 SINTOMAS OU REAÇÕES ADVERSAS DA ACUPUNTURA AURICULAR E DA VENTOSATERAPIA

Os possíveis sintomas ou reações adversas ocasionados pela aplicação da AA ou da ventosaterapia estão dispostos a seguir.

6.6.1 Sintomas ou reações adversas da acupuntura auricular

A tabela 21 apresenta a frequência e a intensidade dos sintomas ou reação adversas das 183 pessoas que receberam a intervenção de AA. Observa-se que a dor devido à

permanência das agulhas no pavilhão auricular (71,58%), seguido de prurido neste mesmo local (51,91%), foram os sintomas mais frequentes. Todavia, a cefaleia relacionada à permanência das agulhas no pavilhão auricular foi o sintoma mais intenso (5,75±2,86).

Tabela 21 – Frequência e intensidade dos sintomas ou reações adversas das pessoas que receberam acupuntura auricular, Belo Horizonte, 2019. (n=183)

Sintoma ou reação adversa (n=183)	**Frequência % (n)**	**Intensidade* (m ± dp)**
Dor devido à permanência das agulhas no pavilhão auricular	71,58 (131)	4,41±2,39
Edema no pavilhão auricular	6,01 (11)	3,90±1,44
Inflamação no pavilhão auricular	0,54 (1)	4,00±0,00
Prurido no pavilhão auricular	51,91 (95)	4,16±2,32
Descamação no pavilhão auricular	1,63 (3)	2,66±1,15
Hiperemia no pavilhão auricular	12,56 (23)	3,08±1,64
Cefaleia relacionada à permanência das agulhas no pavilhão auricular	4,37 (8)	5,75±2,86
Outros sintomas	0 (0)	0,00 ± 0,00

Nota: *Escala de 0-10
n: número da amostra; m: média; dp: desvio padrão

6.6.2 Sintomas ou reações adversas da ventosaterapia

Por fim, a tabela 22 apresenta a frequência e a intensidade dos sintomas ou reação adversas das 89 pessoas que receberam a intervenção de ventosaterapia. Destaca-se que os participantes dos estudos queixaram-se apenas de dois sintomas: prurido no local de aplicação das ventosas, que foi o sintoma mais frequente (20,2%); e dor no local de aplicação das mesmas, que obteve maior intensidade (3,50 ± 2,10).

Tabela 22 - Frequência e intensidade dos sintomas ou reações adversas das pessoas que receberam ventosaterapia, Belo Horizonte, 2019. (n=89)

Sintoma ou reação adversa (n=89)	**Frequência % (n)**	**Intensidade* (m ± dp)**
Dor no local de aplicação das ventosas	14,6 (13)	3,50 ± 2,10
Inflamação no local de aplicação das ventosas	0 (0)	0,00 ± 0,00
Prurido no local de aplicação das ventosas	20,2 (18)	2,99 ± 1,89
Descamação no local de aplicação das ventosas	0 (0)	0,00 ± 0,00
Outros sintomas	0 (0)	0,00 ± 0,00

Nota: *Escala de 0-10
n: número da amostra; m: média; dp: desvio padrão

7 DISCUSSÃO

Com a realização do presente estudo, pôde-se constatar que tanto a AA quanto a associação da ventosaterapia à AA, de acordo com os protocolos de tratamento estabelecidos, obtiveram ações positivas sobre a maioria das variáveis investigadas.

Ao longo do tempo, alterações estatisticamente significativas foram encontradas para as variáveis: severidade da dor; interferência da dor nas atividades cotidianas; incapacidade física; percepção da qualidade de vida; satisfação com a saúde; domínios físico e psicológico do *WhoQol-Bref* e limiar nociceptivo frente ao estimulo mecânico.

E, entre os grupos, houve modificações estatisticamente significativas, nos tempos finais ou *follow up*, nas variáveis: severidade da dor; alívio da dor proporcionado pelas intervenções; presença de dor; incapacidade física; percepção geral da qualidade de vida e satisfação com a saúde, com resultados mais expressivos para o grupo que recebeu as intervenções simultaneamente. Ou seja, a hipótese inicial desta investigação, de que a AA em combinação com a ventosaterapia no tratamento de pessoas com dor crônica nas costas é mais eficaz do que a aplicação isolada da AA, foi confirmada.

Outros estudos já comprovaram os efeitos positivos da AA em pessoas com dor crônica nas costas (MOURA *et al*., 2018b; MOURA *et al*., 2019b; MOURA *et al*., 2019c), inclusive por meio de variáveis fisiológicas relacionadas à dor, como a temperatura tissular da região dorsal, verificada por meio da termografia infravermelha (MOURA *et al*., 2018b) e do limiar de dor, avaliado pelo algômetro (MOURA *et al*., 2019c).

O mesmo também é observado em relação à ventosaterapia. Revisão sistemática com metanálise apontou que este é um recurso terapêutico promissor para o tratamento da dor crônica nas costas em adultos, com efeito significativo na redução da intensidade da dor, e não apenas em variáveis comportamentais, como também em parâmetros fisiológicos, como o limiar nociceptivo frente ao estímulo mecânico (MOURA *et al*., 2018a). De fato, ensaios clínicos randomizados comprovam os seus efeitos positivos sobre a dor crônica, principalmente para as regiões cervical (SAHA *et al*, 2017; CHI *et al*., 2016) e lombar (TEUT *et al*., 2018; AKBARZADEH *et al*., 2014).

Não foi identificado na literatura até o presente momento nenhum estudo que abordasse a comparação dos efeitos da ventosaterapia e da AA, ou até mesmo a associação das técnicas, tornando os presentes resultados pioneiros na investigação desse fenômeno. Contudo, foram encontradas algumas investigações que compararam

(YAZDANPANAHI *et al*., 2017) ou associaram a acupuntura sistêmica e a ventosaterapia (LI *et al*., 2006).

A investigação conduzida em 2017, com primíparas com dor lombar pós-parto, que foram randomizadas em três grupos (ventosaterapia, acupressão no acuponto sistêmico Bexiga 23 e grupo controle sem intervenção) encontrou que tanto a ventosaterapia como a acupressão podem ser eficazes na redução da dor lombar na população investigada, com maior redução da dor no grupo que recebeu a ventosaterapia (YAZDANPANAHI *et al*., 2017).

Por sua vez, o estudo conduzido em 2006 com 66 pessoas que foram divididas aleatoriamente no grupo de tratamento (que recebeu acupuntura em cinco pontos com funções mentais, ventosaterapia deslizante nas costas e amitriptilina), e o grupo controle (que recebeu apenas amitriptilina) constatou que a combinação da acupuntura com a ventosaterapia é eficaz para a síndrome de fibromialgia (LI *et al*., 2006).

Especificamente, houve redução estatisticamente significativa da severidade da dor, desfecho primário, tanto no GC quando no GE. No GC, essa redução foi de 38% entre as avaliações inicial e final e de 27,5% entre as avaliações inicial e *follow up*. E no GE, de 52,4% e 34,6%, respectivamente. Segundo preconizado pelo IMMPACT (DWORKIN, 2008), essa redução, de acordo com escala numérica de dor, foi considerada moderadamente importante para o GC (≥30%) e substancialmente melhor para o GE (≥50%) no momento final; e no *follow up*, foi minimamente importante para o GC (10-20%) e moderadamente importante para o GE (≥30%). Além disso, alguns autores consideram também uma redução de pelo menos dois pontos na escala numérica como clinicamente importante (FARRAR *et al*., 2001). Essas alterações foram alcançadas no presente estudo para ambos os grupos no momento final, e para o GE no momento *follow up*.

Destaca-se, ainda, que no momento final, a severidade da dor foi 0,8 ponto menor no GE em relação ao GC. E, entre as avaliações final e *follow up*, ela persistiu constante no GC e aumentou no GE; todavia, a severidade da dor ainda permaneceu menor neste grupo se comparado ao momento inicial.

De modo inverso, observou-se, também, que tanto a AA quanto a associação das intervenções proporcionaram alívio na dor. No grupo que recebeu apenas a AA, os participantes relataram alívio de aproximadamente 78% durante o período de acompanhamento. No grupo que recebeu as intervenções associadas, este alívio foi de aproximadamente 84%. E, como houve diferença estatisticamente significativa entre os

grupos nas avaliações final, a associação da ventosaterapia, de fato, potencializou esse resultado em cerca de 6%. É importante destacar, ainda, que nas avaliações final e *follow up*, o GE teve, aproximadamente, 45% menos chance de desenvolver dor na região torácica, em relação ao GC.

Em similaridade aos resultados obtidos no GC, um estudo também encontrou redução significativa no nível de dor após a aplicação da AA e este efeito manteve-se por sete dias (EBERHARDT *et al*., 2015). Em relação à ventosaterapia, outra investigação, que testou a sua efetividade em associação ao uso de medicação e fisioterapia, determinou que cinco sessões da referida intervenção são eficazes na redução da intensidade da dor cervical crônica não específica (LAUCHE *et al*., 2011).

Percebe-se, então, que as evidências acerca dos efeitos da AA (MOURA *et al*., 2019a) e da ventosaterapia (MOURA *et al*., 2018a) sobre a intensidade da dor já estão bem consolidadas, de forma que a recomendação para utilização de cada uma dessas intervenções para o alívio da dor nas costas se faz segura.

A AA contribui para a redução da dor devido à vasta inervação do pavilhão auricular, com destaque para o ramo auricular do nervo vago e o nervo trigêmeo, que fazem conexão com o Sistema Nervoso Central, onde liberam importantes neurotransmissores e neuropeptídeos para a transdução de sinal, desencadeando efeitos analgésicos, anti-inflamatórios e límbicos (MERCANTE *et al*., 2018; LIEBELL, 2019); tais alterações são comprovados por imagens de ressonância magnética funcional, que mostram ativação/desativação de diferentes áreas cerebrais devido à estimulação de determinados pontos do pavilhão auricular (MERCANTE *et al*., 2018).

Por sua vez, os mecanismos que explicam a ação da ventosaterapia estão relacionados à pressão negativa exercida pelos copos de ventosa. Esta pressão negativa aumenta o fluxo sanguíneo e linfático no local acometido, promovendo alívio da dor e da tensão muscular; também, conexões neurais (portão da dor, controle inibitório nociceptivo difuso) são ativadas ou inibidas, desencadeando a produção de opioides endógenos pelo encéfalo e de substâncias anti-inflamatórias, imunomoduladoras e hematológicas, levando ao controle da dor (AL-BEDAH *et al*., 2019).

Portanto, no presente estudo, os efeitos antinociceptivos da AA somados aos efeitos antinociceptivos da ventosaterapia possibilitaram melhores resultados na severidade da dor no grupo de pessoas que recebeu as duas intervenções em conjunto. Assim, o alívio da dor proporcionado pelas intervenções pode favorecer a realização de outras terapêuticas multidisciplinares como, por exemplo, a fisioterapia, a hidroginástica

e a atividade física, que também auxiliarão no tratamento, na reabilitação e até mesmo na prevenção da dor crônica nas costas, de forma a melhorar a qualidade de vida das pessoas que convivem diariamente e por longo tempo com a presença de dor.

Referente à interferência geral da dor nas atividades cotidianas, também houve redução estatisticamente significativa em ambos os grupos. No GC, a redução foi de 35,4% no momento final e de 28,4% no momento *follow up*, em relação ao momento inicial. E no GE, foi de 51,5% e 46,2%, respectivamente. Ainda, a redução alcançada no momento final, permaneceu até o *follow up*.

As funcionalidades física e emocional são componentes centrais da qualidade de vida relacionada à saúde, que deve ser avaliada em todos os ensaios clínicos de tratamentos para dor crônica (DWORKIN, 2008). Segundo o preconiza o IMMPACT, mudança de um ponto na escala de interferência já é razoável para identificar mudanças mínimas, mas que são clinicamente importantes (DWORKIN, 2008). No presente estudo, esta redução foi alcançada em ambos os grupos. Tais achados reafirmam os efeitos positivos tanto da AA como da associação das intervenções.

Neste cenário, um estudo que verificou o efeito da acupressão auricular sobre a dor lombar crônica, realizado com sementes, encontrou uma redução de 64% da interferência da dor nas atividades cotidianas (YEH *et al*., 2012). Outro estudo também encontrou diferenças clinicamente importantes para a interferência da dor nas atividades cotidianas nessa mesma população; contudo, os achados do estudo foram limitados devido ao pequeno tamanho da amostra, ao não cegamento do investigador principal e do intervencionista, à alta evasão de participantes do grupo *sham* (falsa; em acupontos não relacionados ao foco de tratamento) e ao acompanhamento de curto prazo (um mês de acompanhamento sem tratamento) (YEH *et al*., 2014c).

Destaca-se, todavia, que no presente estudo não houve limitações referentes ao tamanho da amostra e à perda de participantes, uma vez que foi realizado pré-teste para estimar o tamanho da amostra necessária para a realização do mesmo e correção do cálculo amostral em 30% para prevenir possíveis perdas. Contudo, devido às peculiaridades da ventosaterapia, também não foi possível mascarar o intervencionista e os avaliadores, uma vez que as manchas deixadas pela intervenção comprometeram o cegamento (LAUCHE *et al*., 2011).

Para contornar tal situação, o intervencionista e os avaliadores foram diferentes, o que ajudou a manter a objetividade na avaliação dos resultados. Destaca-se, ainda, que o período de acompanhamento de uma semana foi determinado com base em experiências

prévias (MOURA *et al*., 2018a; MOURA *et al*., 2019c) que demonstraram que, em um acompanhamento de 15 dias após o término da aplicação da AA, observou-se aumento da intensidade da dor e sua interferência nas atividades cotidianas. Portanto, acredita-se que os resultados alcançados não foram comprometidos pela falta de mascaramento ou acompanhamento de curto prazo.

Especificamente, foram encontradas, no presente estudo, reduções estatisticamente significativas para as variáveis atividades em geral e trabalho no GC; e trabalho, humor, relacionamento com outras pessoas e sono no GE. Mudanças, de pelo menos um ponto, foram encontradas em todas essas variáveis, que já são consideradas clinicamente importantes (DWORKIN, 2008). Além disso, mais variáveis foram alteradas no GE, o que reafirma, novamente, que a associação da ventosaterapia à AA pode proporcionar resultados mais expressivos.

Sabe-se que a dor, principalmente crônica, implica em várias alterações na vida das pessoas, limitando atitudes e decisões e definindo comportamentos (MOURA *et al*., 2017a). Um estudo com o objetivo de caracterizar os aspectos sensoriais da dor crônica e sua influência nas atividades diárias, por meio do BPI, apontou que os aspectos mais influenciados pela dor são a realização de atividades gerais, seguido de impactos sobre o humor, capacidade de andar e trabalho (SANTOS *et al*., 2015). Além das incapacidades físicas e funcionais, a dor também causa alterações no sono e preocupações constantes (HOY *et al*., 2014).

Tanto a AA quanto a ventosaterapia já foram testadas isoladamente em relação às essas variáveis. Em relação à realização de atividades cotidianas, um estudo encontrou que 13,6% da amostra necessitavam de ajuda para a realização dessas atividades, e a incapacidade funcional foi reduzida em 69,8% dos indivíduos que receberam a terapia auricular com sementes (VAS *et al*., 2014). Tais resultados demonstram que dispositivos auriculares não invasivos também podem ocasionar respostas positivas nos pacientes.

A ventosaterapia, por sua vez, também demonstrou benefícios em relação à incapacidade funcional em uma investigação realizada com pacientes com dor cervical crônica, que foram aleatoriamente designados para fazer *cupping massage* ou permanecerem em lista de espera. Esta variável passou de 13,9 ± 4,3 para 10,3 ± 4,2 em três semanas após o tratamento no grupo que recebeu a intervenção, em comparação com 14,0 ± 5,9 para 13,7 ± 5,2 no grupo controle ($p<0.001$) (SAHA *et al*., 2017).

Além disso, a dor crônica também pode comprometer a produtividade no trabalho (presenteísmo), bem como levar às faltas frequentes (absenteísmo) (HERMAN *et al*.,

2019). Neste contexto, um estudo encontrou que o medo em desempenhar as atividades laborais reduziu em 2,00 pontos no grupo que recebeu a acupressão auricular com sementes e 1,22 no grupo *sham* ao final do tratamento; e 2,14 e 1,45 pontos, respectivamente, em um mês de *follow up*; apesar desses resultados não serem estatisticamente significativos, seguiram na direção esperada (YEH *et al*., 2014c), de forma que, pode-se inferir, que as pessoas se sentiram mais seguras para realizar as suas atividades.

A ventosaterapia também pode trazer resultados positivos em relação ao trabalho, uma vez que contribui para a redução do nível de dor, e consequentemente, da incapacidade física (EMERICH *et al*., 2014; AL-BEDAH *et al*., 2015), de forma a possibilitar que o indivíduo retorne às suas atividades. Contudo, até o presente momento, não foram identificados estudos clínicos que avaliassem o impacto direto da ventosa sobre a atividade laboral, que é secundário ao alívio da dor, demonstrando, mais uma vez, as inovações no presente estudo.

Da mesma forma, houve melhora na variável relacionamento com outras pessoas no grupo que recebeu as intervenções associadas. Sabe-se que a dor, quando intensa e incapacitante, pode causar isolamento social e comprometer as relações interpessoais (LACERDA *et al*., 2005). A Classificação dos Resultados de Enfermagem apresenta, para o resultado ‘Dor – resposta psicológica adversa (1306)’, o indicador ‘sentimento de isolamento’ (MOORHEAD *et al*., 2016), reafirmando a importância da sua avaliação. Destaca-se, todavia, que não foram encontrados estudos tanto de AA quanto de ventosaterapia em pacientes com dor que discutissem tal relação.

Referente às alterações do humor que podem ser desencadeadas pela dor, destaca-se que a ansiedade, o medo, a falta de paciência, a irritabilidade, a desesperança, a depressão, dentre outros, são indicadores presentes em pessoas com dor crônica relacionada ao sistema musculoesquelético (MOURA *et al*., 2018c). Estes impactam negativamente na qualidade de vida das mesmas e carecem de avaliação, acompanhamento e implementação de recursos terapêuticos eficazes.

Diante disso, a AA tem se mostrado efetiva para o controle dessas alterações emocionais que são relacionadas à dor. Estudo demonstrou que pacientes com dor lombar crônica que receberam acupressão auricular relataram diminuição na ansiedade após quatro semanas a partir da linha de base, em relação a um grupo controle *sham* (YEH *et al*., 2014c). Outra investigação apontou o aumento do bem-estar psicológico em pacientes com dor cervical crônica durante o tratamento de seis semanas com AA, com resultados

mais expressivos para o grupo que recebeu eletroestimulação nos acupontos auriculares, se comparados à estimulação manual (SATOR-KATZENSCHLAGER *et al*., 2004). Tais resultados demonstram que diferentes dispositivos de estimulação do pavilhão auricular podem ser benéficos, com destaque para a eletroestimulação, que parece potencializar os efeitos.

Investigações reportando os efeitos da ventosaterapia nas alterações de humor em pessoas com dor crônica nas costas são mais restritas (MOURA *et al*., 2018a). Um estudo apontou que medidas de sofrimento psíquico (como ansiedade e depressão) não mostraram diferenças significativas entre os grupos que foram tratados com *cupping massage* ou relaxamento muscular progressivo em pessoas com dor cervical crônica; mas o bem-estar foi melhor no grupo que recebeu a ventosaterapia (LAUCH *et al*., 2013). Outro estudo realizado com trabalhadores de *video display terminal* com dor cervical encontrou que a média do escore do *Measure Yourself Medical Outcome Profile 2 Score* que avalia, dentre outros aspectos, os sintomas psicológicos que causam desconforto, diminuiu significativamente no grupo que recebeu a ventosaterpia em comparação com o grupo que recebeu almofadas aquecidas com água quente aplicadas no pescoço e no músculo trapézio (KIM *et al*., 2012). Tais resultados sugerem que, apesar da ventosaterapia ser mais utilizada para o tratamento de condições dolorosas, também pode ser útil para condições emocionais e psicológicas.

O sono é outra condição que pode ser comprometida pela presença da dor crônica nas costas (MOURA *et al*., 2017a; SBED, 2014). E, no presente estudo, houve redução estatisticamente significativa da interferência da dor sobre ele no grupo que recebeu a ventosaterapia em associação com a AA.

Atualmente, evidências comprovam os efeitos da AA sobre o sono em pessoas com dor crônica. Ao avaliar a eficácia e a segurança da auriculopressão em pacientes com raquialgia crônica, pesquisadores encontraram que 15,8% dos participantes relataram insônia ou necessidade de sedativos; e, após a realização da intervenção, as horas de sono aumentaram em 72,1% nesses indivíduos (VAS *et al*., 2014). Ainda, a associação da estimulação elétrica na AA pode potencializar a qualidade do sono, em relação à AA com estímulo manual (SATOR-KATZENSCHLAGER *et al*.,2004).

Um estudo realizado com pacientes com fibromialgia não encontrou diferença significativa entre a ventosaterapia e os cuidados habituais para a qualidade do sono (LAUCHE *et al*., 2016). Tal resultado diverge dos encontrados na presente investigação, uma vez que o grupo que recebeu a intervenção associada obteve redução estatisticamente

significativa nesta variável, e a alteração obtida no GC não foi significativa; ou seja, a ventosaterapia contribuiu para melhorar a qualidade do sono.

De fato, pesquisadores que investigaram intervenções farmacológicas e não farmacológicas para o tratamento de insônia encontraram que, em comparação com o grupo controle de lista de espera, os grupos de tratamento com ventosas e benzodiazepínicos apresentaram remissão clínica significativa dos sintomas de insônia; além disso, os autores sugerem que os benzodiazepínicos e a ventosaterapia compartilham um mecanismo comum para aliviar os sintomas da insônia (FENG *et al*., 2019). Dessa forma, a ventosaterapia se mostra como um recurso terapêutico promissor para os distúrbios do sono, e, quando associada à AA, melhores resultados são esperados, não somente em pacientes com dor.

Destaca-se, ainda, que a dor crônica nas costas pode acarretar incapacidade física em graus variados (VOS *et al*., 2015), o que desencadeia, consequentemente, limitações nas atividades diárias (como dificuldades na troca de roupas, sentar, levantar, andar e levantar objetos), mudanças no sono, preocupações constantes, além de absenteísmo (HOY *et al*., 2014; DUENAS *et al*., 2016).

Neste contexto, recomenda-se que a funcionalidade física seja avaliada em todo ensaio clínico cujo objetivo seja o tratamento da dor crônica (DWORKIN *et al*., 2008). A melhora clínica na incapacidade física provocada pela dor é obtida se a pontuação do QIRM reduz em 30% a linha de base, enquanto a dor nas costas é classificada como melhor em uma escala de avaliação global (JORDAN *et al*., 2006).

Os voluntários deste estudo, que receberam AA, tiveram reduções significativas de 44,7% na incapacidade física ao final do tratamento, e de 32,3% entre o início e o *follow up*. Já os participantes que receberam a ventosaterapia associada à AA obtiveram reduções de 59,5% ao final do tratamento e 54% entre o início e o *follow up*. Percebe-se, então, que os dois grupos obtiveram resultados expressivos.

De fato, estudos apontam reduções na incapacidade física, devido à dor nas costas, após a realização da AA e da ventosaterapia separadamente. Investigação realizada por Yeh e colaboradores (2013) apontou 42% de melhoria da incapacidade nos participantes que receberam quatro sessões de acupressão auricular com sementes *Vacariae* nos pontos *Shenmen*, Simpático, Nervo Subcórtex e aqueles correspondentes a parte inferior das costas; estes resultados foram estatisticamente maiores do que os encontrados no grupo *Sham* (que receberam a acupressão auricular nos pontos rim, estômago, duodeno e boca). Da mesma forma, estudo realizado pelo mesmo grupo de pesquisadores e com a mesma

intervenção apontou que os escores de incapacidade no QIRM diminuíram em 29% no grupo que recebeu a intervenção verdadeira e permaneceram inalterados no grupo *sham* (YEH *et al*., 2014c).

Ressalta-se que, apesar dos resultados positivos encontrados nos estudos anteriormente citados, a melhora obtida na presente investigação no GC foi mais expressiva (redução de 44,7% e 32,3% na incapacidade física ao final do tratamento e no *follow up*). Tal fato sugere que a AA, realizada com agulhas semipermanentes, em cinco sessões, nos acupontos auriculares: *Shenmen*, Rim, Simpático, Bexiga, Fígado, Subcótex e nos pontos relacionados à queixa álgica, parece ser mais efetiva na melhora da incapacidade física provocada pela dor crônica nas costas se comparado aos protocolos propostos nos estudos citados (YEH *et al*., 2013; YEH *et al*., 2014c).

As incapacidades física e funcional também podem ser melhoradas com a aplicação da ventosaterapia em pacientes com dor crônica nas costas. Estudo apontou diferenças significativas na incapacidade funcional entre dois grupos de pacientes com dor cervical crônica, que receberam cinco sessões de *cupping massage* duas vezes por semana ou continuaram com o tratamento convencional, a favor da intervenção (SAHA *et al*., 2017). Por outro lado, estudo que aplicou *dry cupping* em pacientes com dor cervical crônica, mesma forma de aplicação realizada na presente investigação, não encontrou diferenças estatisticamente significativas no *Neck Pain and Disability Scale*, apesar da redução obtida na incapacidade (EMERICH *et al*., 2014).

É importante notar que a aplicação de apenas uma sessão da intervenção, como realizada no referido estudo (EMERICH *et al*., 2014), pode não ter sido suficiente para melhorar os níveis de incapacidade física. Diante de tais resultados, pode-se supor que a ventosaterapia, na modalidade seca e fixa, realizada em cinco sessões, em acupontos do meridiano de bexiga, associada aos pontos VB 21, VB 30 e F 8 também parece ser efetiva na melhora da incapacidade física; porém esta afirmação não é totalmente verdadeira, uma vez que a ventosaterapia não foi testada isoladamente.

Como já mencionado, até o presente momento não foram encontrados estudos que comparassem a AA e a ventosaterapia, bem como a associação entre elas. Os resultados encontrados nesta investigação apontaram que a combinação das intervenções é extremamente positiva, uma vez que a presença da ventosaterapia potencializou os resultados alcançados no grupo que recebeu somente a AA em 24,2% ao final do tratamento e em 29,8% em uma semana após o término do mesmo. Tais resultados são pioneiros e chamam a atenção para a importância da associação da AA e da ventosaterapia

no tratamento da dor crônica nas costas, de forma a melhorar, expressivamente, a incapacidade física decorrente da dor.

A qualidade de vida relacionada à saúde também é diretamente afetada pela dor. Um grande levantamento de base populacional realizado com 17.249 franceses, com idades entre 18 e 98, apontou que 38,3% relataram dor crônica nas costas (HUSKY *et al*., 2018). Além disso, associações significativas foram encontradas entre todos os indicadores de saúde física e mental e a presença de dor, de forma que esta condição está diretamente associada à redução significativa da qualidade de vida (HUSKY *et al*., 2018).

Neste contexto, o IMMPACT recomenda tanto a avaliação do funcionamento físico quanto emocional, ambos componentes da qualidade de vida relacionada à saúde, em todos os ensaios clínicos de eficiência e eficácia dos tratamentos para a dor crônica (DWORKIN *et al*., 2008).

A percepção geral da qualidade de vida, no presente estudo, obteve melhoras estatisticamente significativas para ambos os grupos entre o início e o final do tratamento, e apenas para o GE no *follow up*. Também neste tempo de avaliação, o GE apresentou melhora significativa de 8,86% a mais que o GC. Ou seja, a associação da ventosaterapia à AA potencializou, também, a qualidade de vida relacionada à saúde.

Resultados similares em relação à melhora da qualidade de vida, em decorrência da aplicação da AA, também foram encontrados por um grupo de pesquisadores em que os participantes com dor lombar crônica, que receberam a intervenção associada a um programa de exercícios físicos, demonstraram melhoria na qualidade de vida, avaliada por meio do *EuroQol 5D*, durante seis meses após o término do tratamento, em comparação com grupo que recebeu apenas os exercícios (HUNTER *et al*., 2012). Destaca-se que, no presente estudo, a avaliação de seguimento foi realizada em apenas uma semana após o término do tratamento, e os benefícios em relação à melhora da qualidade de vida alcançada se mantiveram até o *follow up*. Para novas investigações, torna-se interessante aumentar o período de seguimento para verificar até quando este efeito perdurou no tempo.

Por outro lado, estudos (YEH *et al*., 2014c; YEH *et al*., 2013) que avaliaram a qualidade de vida com o *Whoqol-Bref*, em pessoas com dor lombar crônica, não encontraram mudanças estatisticamente significativas nos grupos que receberam acupressão auricular com sementes, em comparação ao grupo que recebeu a intervenção em pontos falsos. Talvez este fato tenha contribuído para estes resultados, uma vez que

parece haver superioridade nos efeitos da AA quando realizada com dispositivos invasivos (KUREBAYASHI *et al*., 2012).

Em relação à ventosaterapia, observou-se que ela foi capaz de intensificar os escores da percepção da qualidade de vida, se comparada à aplicação da AA isoladamente, além de manter este efeito até uma semana após o término do tratamento, neste estudo. Outros pesquisadores também reportaram resultados promissores. Revisão sistemática com metanálise concluiu que, dependendo do tipo de grupo controle (nenhum tratamento ou controle ativo), a ventosaterapia está associada à melhora significativa em termos de qualidade de vida em pacientes com dor cervical; no entanto, devido à baixa qualidade das evidências incluídas, conclusões definitivas podem ser comprometidas (KIM *et al*., 2018).

Sabe-se que a dor crônica nas costas pode causar maior incapacidade física e, consequentemente, pior qualidade de vida, especialmente em pacientes com altos níveis de dor e com comorbidades somáticas-mentais; dessa forma, um dos domínios da qualidade de vida mais prejudicado pela presença da dor crônica e fortemente associado ao nível de incapacidade é o físico (STEFANE *et al*., 2013). Este domínio compreende questões relacionadas à dor, desconforto, energia, fadiga, sono e repouso, mobilidade, atividade de vida cotidiana, dependência de medicação ou de tratamento e capacidade para o trabalho (FLECK *et al*., 2000).

No presente estudo, observou-se melhora significativa no domínio físico para ambos os grupos durante os períodos de tratamento e de seguimento. Ensaio clínico controlado multicêntrico realizado com pacientes com raquialgia crônica não específica, no nível da atenção primária à saúde, encontrou, em relação ao aspecto físico da qualidade de vida avaliado pelo *12-item health survey*, diferenças significativas seis meses após do início do tratamento, em favor do grupo que recebeu acupressão auricular verdadeira com sementes, com uma diferença de médias de 3,4 pontos do grupo que recebeu a intervenção falsa. Tais resultados são promissores, uma vez que o efeito da intervenção foi duradouro ao longo do tempo. Como já foi reportado efeitos superiores da AA realizada com agulhas em relação às sementes (KUREBAYASHI *et al*., 2012), para estudos futuros, sugere-se, além de utilizar agulhas semipermanentes, aumentar o tempo de seguimento, que, neste estudo, foi de apenas uma semana.

Da mesma forma, vários ensaios clínicos randomizados realizados com ventosaterapia apontaram melhoras significativas no componente físico da qualidade de vida, tanto na dor lombar crônica (TEUT *et al*., 2018), quanto na dor cervical crônica

(CRAMER *et al*., 2011; LAUCHE *et al*., 2012; LAUCHE *et al*., 2013). Destaca-se, também, que diferentes modalidades de aplicação da intervenção, como a seca e pulsátil (TEUT *et al*., 2018), a deslizante (LAUCHE *et al*., 2013), a molhada (LAUCHE *et al*., 2012) e a deslizante associada com a aplicação seca (CRAMER *et al*., 2011) foram efetivas. Ou seja, diferentes técnicas de condução da ventosaterapia podem ser adequadas para o tratamento da dor crônica e de seu impacto na qualidade de vida.

Além disso, o efeito da ventosaterapia sobre o domínio físico pode durar até oito semanas após o término do tratamento (TEUT *et al*., 2018), o que reafirma a importância de um período de seguimento maior. É valioso ressaltar, ainda, que nenhum estudo foi encontrado, até o presente momento, abordando a região torácica da coluna vertebral, e também associando as duas intervenções, como realizado no presente estudo.

A dor crônica nas costas também pode afetar a qualidade de vida por meio do seu componente psicológico (STEFANE *et al*., 2013). Este domínio abrange sentimentos positivos e negativos, pensamentos, aprendizado, memória, concentração, autoestima, imagem corporal, aparência, e espiritualidade/religião/crenças pessoais (FLECK *et al*., 2000). É importante considerar a dor como uma experiência perceptual complexa que engloba todos os domínios da vida, a qual é explicada por um modelo biopsicossocial (GATCHEL *et al*., 2007). Dessa forma, aspectos psicológicos e comportamentais, como ansiedade, depressão, medo do movimento, catastrofização - um preditor psicossocial que pode ser definido como orientação negativa a determinados estímulos dolorosos (SULLIVAN; BISHOP; PIVIK, 1995) - entre outros, podem provocar impactos negativos na qualidade de vida em pessoas com dor crônica nas costas (ALHOWIMEL *et al*., 2018).

Houve melhora estatisticamente significativa no presente estudo, no domínio psicológico, apenas no grupo que recebeu a ventosaterapia associada à AA durante o período de acompanhamento dos pacientes.

De fato, uma investigação apontou redução de 86% em relação aos pensamentos catastróficos sobre a dor em pessoas com lombalgia crônica que receberam acupressão auricular, e uma redução de 64% no grupo *sham* ao final do tratamento de quatro semanas; os participantes de ambos os grupos também obtiveram reduções percentuais similares nas crenças de medo e evitação para o trabalho e para a atividade física (YEH *et al*., 2013). Este mesmo grupo de pesquisadores, em um novo momento, relatou diminuição na ansiedade nesta população, também tratada com acupressão auricular, que se manteve até a conclusão do seguimento de um mês, se comparado ao grupo que recebeu a

acupressão *sham*; também houve melhoras na depressão, crenças de dor, catastrofização e qualidade de vida relacionada à saúde, contudo esses resultados não foram significativos (YEH *et al*., 2014b).

Diante disso, assim como realizado no presente estudo, supõe-se que a realização da terapia auricular com agulhas semipermanentes, um dispositivo invasivo, poderia ter potencializado os efeitos alcançados. A aplicação de sementes necessita do estímulo mecânico (pressão) para desencadear o efeito, e torna-se difícil monitorar a frequência da estimulação e a intensidade da pressão exercida pelos pacientes nos pontos auriculares (VAS *et al*., 2014). Isso pode ser considerado um fator limitante na aplicação da intervenção, além de representar uma fonte de viés para a pesquisa (MOURA *et al*., 2014).

O domínio psicológico também pode ser alterado positivamente com a aplicação da ventosaterapia. ECR encontrou que cinco sessões de ventosa deslizante reduziram a intensidade da dor e a incapacidade funcional, e melhorou a dor relatada e a qualidade de vida mental relacionada à saúde em pacientes com dor cervical crônica, se comparados com um grupo controle em lista de espera (SAHA *et al*., 2017). Tais resultados corroboram os encontrados por Lauche e colaboradores (2011), que também encontraram que cinco sessões de ventosaterapia, na modalidade seca, diminuiu significativamente a dor e melhorou a vitalidade; além disso, o escore do componente mental do SF-36 mostrou forte tendência de melhora, embora não significativa; este resultado não significativo pode ser em decorrência do pequeno número da amostra (25 pessoas em cada grupo) (LAUCHE *et al*., 2011), o que foi contornado na presente investigação.

Além do impacto emocional, pessoas com dores crônicas enfrentam dificuldades para realizar atividades diárias e não conseguem manter atividades laborais e de lazer e, tendem, consequentemente, a se afastarem do convívio social. O isolamento social contribui, então, para reduzir a autoeficácia e aumentar a chance de desenvolvimento de sintomas depressivos e de incapacidade (SALVETTI *et al*., 2012).

Esses fatores afetam a qualidade de vida, especificamente seu domínio social, que é representado pelas relações pessoais, suporte social e atividade sexual (FLECK *et al*., 2000). Neste estudo, obteve-se melhora do ponto de vista estatístico, apenas no grupo que recebeu a AA, entre o início e o final do tratamento, em 4,18%. Destaca-se que apenas um mês de tratamento é um período curto para encontrar diferenças estatisticamente significativas nessa variável. Diante disso, faz-se necessário investigar as modificações ocorridas no domínio relações sociais em um período de tratamento maior.

Ensaios clínicos randomizados, que também utilizaram o *WhoQol-Bref* como um dos seus desfechos de interesse, apontaram melhora em relação ao domínio social em pessoas com dor lombar crônica que receberam quatro sessões de acupressão auricular, em comparação com um controle *sham* (YEH *et al*., 2013; YEH *et al*., 2014c).

Em relação à aplicação ventosaterapia, o estudo conduzido por Lauche e colaboradores (2011) com pessoas com dor cervical crônica encontraram diferença de 11,4 pontos no domínio social do SF-36, a favor do grupo que recebeu cinco sessões da intervenção na modalidade seca, associada à fisioterapia e medicação para dor, em relação ao controle, que recebeu apenas fisioterapia e medicação.

Apesar dos resultados positivos obtidos para os estudos citados anteriormente, acredita-se que, para o presente estudo, um maior tempo de aplicação da intervenção poderia trazer resultados mais expressivos, pois esta é uma variável que provavelmente não se modifica de forma efetiva em apenas um mês de tratamento.

Ainda, conforme esperado, não houve diferença ao longo do tempo e entre os grupos nos momentos final e *follow up* para o domínio ambiente do *WhoQol-Bref*, e o comportamento deles foi praticamente o mesmo durante todo o período de seguimento. O alívio da dor pode contribuir para melhorar o bem estar, a disposição e a interação social, e estes fatores podem influenciar em alguns aspectos específicos que são avaliados no domínio ambiente, como, por exemplo, oportunidade de adquirir novas informações, e habilidades e participação em atividades de recreação e de lazer. Contudo, este estudo foi conduzido em sete semanas de seguimento, tempo considerado curto para modificações desta magnitude. Talvez períodos de tratamento e seguimentos bem maiores, de um ano ou mais, possam trazer modificações positivas nesta dimensão da qualidade de vida.

Sabe-se que uma avaliação abrangente da dor deve envolver também parâmetros fisiológicos, como a mensuração do limiar nociceptivo frente a um estímulo físico. Aplicando-se quantidades medidas de pressão, determina-se o limiar individual de detecção de dor e / ou o limiar de tolerância à dor (EGLOFF *et al*., 2011), por meio de um algômetro. Este tipo de aplicação quantificável de pressão mecânica é considerado padrão ouro para medir a sensibilidade à dor por pressão (DAGTEKIN *et al*., 2007). No entanto, os custos relacionados ao equipamento limitam o uso da algometria eletrônica na prática clínica cotidiana (IMAMURA *et al*., 2016).

Há uma correlação inversa entre a intensidade e o limiar de dor, de forma que, quanto maior a intensidade, menor é o seu limiar (MOURA *et al*., 2017b). Pesquisadores

apontam, também, que indivíduos que possuem dor nas costas apresentam menor limiar de dor por pressão se comparados às pessoas saudáveis (FARASYN; LASSAT, 2016). Isso ocorre devido à sensibilização central (IMAMURA *et al*., 2016). Ou seja, o processamento normal da informação nociceptiva e não nociceptiva é alterado devido à entrada nociceptiva contínua na medula espinhal, que ocorre na dor crônica. Isso altera o processamento normal dessas informações e reduz o limiar de dor à pressão (ÖZDOLAP; SARIKAYA; KÖKTÜRK, 2014). No presente estudo, observou-se aumento estatisticamente significativo em ambos os grupos ao longo do tratamento.

Um ECR realizado com um dos objetivos de avaliar os efeitos da AA chinesa sobre o limiar de dor em pessoas com distúrbios musculoesqueléticos nas costas (MOURA *et al*., 2019b), encontrou resultados contrários aos aqui obtidos. Os autores justificaram a não modificação do limiar de dor pelo número de sessões de AA aplicadas, que pode não ter sido suficiente para aumentar esse parâmetro, e pelo estímulo exercido pelas agulhas no pavilhão auricular, que foi distante do local afetado e de baixa intensidade. Assim, foi sugerido aumentar a intensidade da estimulação nos acupontos auriculares, associando, por exemplo, a eletroestimulação, que, de fato, pode contribuir para aumentar o nível do limiar de dor em todo o corpo (CHCCHERELLI *et al*., 2005), ou aplicação de técnicas no local da dor, como a acupuntura sistêmica.

Como já relatado, no presente estudo, houve aumento do limiar de dor por pressão no grupo que recebeu apenas a AA. A intervenção também foi aplicada com agulhas auriculares semipermamentes, e em cinco sessões, uma vez por semana. Um novo ponto auricular foi acrescentado, o ‘subcórtex’, que tem ação analgésica (NEVES, 2019), e pode ter contribuído para melhorar o limiar de dor. Além disso, o número da amostra foi expressivamente maior, o que pode ter sido determinante para verificar esse aumento.

Em relação ao grupo que recebeu a ventosaterapia associada à AA, também foi observado uma melhora no limiar nociceptivo. Diante disso, pode-se dizer que uma das hipóteses do estudo de Moura e colaboradores (2019b), de que a aplicação de uma intervenção no local da dor poderia contribuir para o aumento do limiar de dor, foi confirmada. Contudo, deve-se ter cautela em assumir essa afirmação, uma vez que não houve diferença significativa entre os grupos. Diante disso, novas investigações são necessárias para confirmar esse achado.

De fato, evidências já apontam que a aplicação da ventosaterapia aumenta o limiar de dor em pessoas com dor crônica nas costas, nas regiões cervical (EMERICH *et al*., 2014; LAUCHE *et al*., 2013; LAUCHE *et al*., 2012; CRAMER *et al*., 2011; LAUCHE *et*

al., 2011) e lombar (MARKOWSKI *et al*., 2014). Novamente, há carência de estudos envolvendo a região torácica, ou que abranjam toda a coluna vertebral. E, até o presente momento, não foram encontrados estudos que associaram a AA e a ventosaterapia em pessoas com dor crônica nas costas e investigaram as modificações ocorridas no limiar de dor perante a estas intervenções.

Em relação à satisfação dos participantes do estudo com o tratamento e a necessidade de realização das intervenções, ressalta-se que a maior parte deles ficou satisfeito ou totalmente satisfeito com o tratamento realizado, e achou a intervenção necessária ou totalmente necessária.

Tais achados corroboram o de outras investigações com AA em pessoas com dor crônica nas costas (VAS *et al*., 2014; YEH *et al*., 2013; SATOR-KATZENSCHLAGER *et al*., 2004; SATOR-KATZENSCHLAGER *et al*., 2003), em que, inclusive, grande parte dos participantes recomendariam o tratamento para amigos ou familiares com os mesmos problemas (VAS *et al*., 2014). Interessante observer que, naqueles estudos com grupo controle de intervenção falsa (VAS *et al*., 2014) ou estimulação menos intensa dos acupontos auriculares (SATOR-KATZENSCHLAGER *et al*., 2004; SATOR-KATZENSCHLAGER *et al*., 2003), as expectativas dos pacientes e a credibilidade na técnica foram menores, devido ao benefício insuficiente acarretado pelas intervenções.

Nas investigações que utilizaram a ventosaterapia, este desfecho não foi reportado diretamente (MOURA *et al*, 2018a). Ressalta-se a importância da avaliação dessa variável, que inclusive pode ser mensurada com instrumentos padronizados, como a escala de Borkovec e Nau, que avalia a expectativa e a credibilidade no tratamento, conforme realizado do estudo de Vas e colaboradores (2014). Tal variável pode contribuir para a geração de indicadores que favoreçam a implementação desses recursos nos serviços de saúde.

Além disso, o grau de satisfação com o tratamento, juntamente com a percepção global de melhora, proporciona uma oportunidade para os participantes de testes clínicos integrarem, em uma avaliação geral, os diferentes aspectos de suas respostas ao tratamento, incluindo o alívio da dor, a melhoria no funcionamento e os efeitos colaterais; dessa forma, o IMMPACT também recomenda as suas mensurações (DWORKIN *et al*., 2008).

Ainda neste contexto, o IMMPACT sugere a utilização da escala PGIC em ensaios clínicos de dor crônica, a fim de determinar a importância clínica da melhora em relação ao tratamento (DWORKIN *et al*., 2008).

Nessa perspectiva, a maior parte dos voluntários do presente estudo relatou o seu estado geral de saúde como melhor ou muito melhor em relação ao período anterior ao tratamento. Também, a satisfação com a saúde, verificada por meio do *WhoQol-Bref*, foi melhorada em ambos os grupos em todo período de acompanhamento. Destaca-se, ainda, que nas pessoas que também receberam a ventosaterapia, ao final do tratamento, esta modificação foi 8,14% maior em relação ao grupo que recebeu somente a AA.

Neste contexto, um estudo realizado com ventosaterapia em pacientes com dor cervical crônica, que aplicou cinco sessões da modalidade seca e fixa, relatou que nove dos 22 participantes do grupo tratado (que receberam ventosas, medicação e fisioterapia) relataram melhora na saúde em pelo menos um pouco após o tratamento; enquanto que a maioria dos participantes do grupo controle, que receberam apenas medicação e fisioterapia, classificaram sua saúde da mesma forma que antes e alguns até como um pouco pior (LAUCHE *et al*., 2011).

Além disso, tanto pesquisas com AA (SATOR-KATZENSCHLAGER *et al*., 2004; SATOR-KATZENSCHLAGER *et al*., 2003) como com a ventosaterapia (LAUCHE *et al*., 2013) em pessoas com dor crônica nas costas reportaram melhora no bem estar desses pacientes. Esta variável, juntamente com o alívio da dor e todas as suas consequências (melhora na funcionalidade física e emocional, no sono, na incapacidade física e na qualidade de vida) podem refletir, mesmo que indiretamente, a satisfação dos pacientes em relação à sua saúde e ao tratamento.

Outra variável que merece destaque é a procura do serviço de saúde devido à dor. Antes do início do tratamento, cerca de metade da amostra procurava por atendimento e cuidados esporadicamente; ou seja, é uma procura relativamente baixa. Acredita-se que um dos motivos que leva a este perfil é a cronicidade da dor. Durante a realização do estudo foi vivenciado uma parcela significativa de pessoas que relataram ter se acostumado com a presença da dor. Além disso, observa-se o grande número de pessoas que fazem o uso diário de vários medicamentos para o seu controle, e dentre estes, vários psicotrópicos, sem obterem resultados satisfatórios. Este fato, somado à demora enfrentada no sistema público de saúde para consulta com especialistas, por exemplo, acarreta uma constante insatisfação com o modelo biomédico e impulsiona, cada vez mais, a busca pelas práticas integrativas e complementares (RUELA *et al*., 2019).

Durante o tratamento, apenas 6,4% das pessoas no GE e 7,9% no GC procuraram o serviço de saúde devido à dor, e uma semana após o término do mesmo, essa procura foi de 2,3% e 6,5%, respectivamente. Observa-se, então, que a implantação das práticas

integrativas e complementares, além de serem tecnologias em saúde de baixo custo operacional e com resultados rápidos e satisfatórios (RUELA *et al*., 2019), podem contribuir para melhorar a rotatividade dos serviços de saúde, ao reduzirem as filas de espera por atendimento, além de pouparem gastos em consultas com especialistas.

Observou-se também, antes do início do tratamento, frequência aumentada de consumo de medicação para alívio da dor (analgésicos, miorrelaxantes e anti-inflamatórios). De fato, pessoas que convivem com a experiência da dor frequente, principalmente se mais intensa, buscam por estratégias de alívio, e o consumo desses medicamentos tendem a ser frequentes (YEH *et al*., 2015) e até mesmo abusivo, devido, por exemplo, à facilidade de aquisição dos mesmos ou às prescrições inapropriadas (JACKSON, 2018). Contudo, o uso prolongado pode acarretar vários efeitos colaterais e adversos (QASEMM *et al*., 2017; MAHER; UNDERWOOD; BUCHBINDER, 2017), além de dependência (JACKSON, 2018).

Neste contexto, a AA foi apontada como uma possível terapia que pode auxiliar na redução do consumo desses medicamentos (JACKSON, 2018). De fato, ao final do tratamento, observou-se redução expressiva no consumo destes fármacos, em ambos os grupos. Destaca-se que aproximadamente 75% da amostra em ambos os grupos relataram não fazer mais o uso de analgésicos, miorrelaxantes ou anti-inflamatórios.

Corroborando estes resultados, pesquisadores também encontraram que tanto a AA (YEH *et al*, 2015; SATOR-KATZENSCHLAGER *et al*., 2004) quanto a ventosaterapia (FARHADI *et al*., 2009) contribuíram para reduzir o consumo de analgésicos. Consequentemente, há, também, uma redução na ocorrência de efeitos colaterais decorrentes do seu uso (YOU *et al*., 2019).

Os sintomas e reações adversas decorrente das intervenções também devem ser reportados nos ensaios clínicos de tratamentos para a dor crônica (DWORKIN *et al*., 2005). A aplicação da AA causou, principalmente, dor devido à permanência das agulhas no pavilhão auricular (71,58%), seguido de prurido neste local (51,91%). Por sua vez, prurido no local de aplicação das ventosas (20,2%), e dor no local de aplicação das mesmas (14,6%) foram as únicas queixas apresentadas pelos participantes que receberam tal intervenção.

Tanto a aplicação da AA (HUNTER *et al*., 2012) quanto da ventosaterapia (KHALIQUE; UKHALKAR, 2019; ABOUSHANAB; ALSANAD, 2018) são tratamentos considerados seguros. Contudo, sintomas ou reações adversas podem ocorrer, mas, em grande parte, não são graves (ASHER *et al*., 2010; VAS *et al*., 2014; YUAN *et*

al., 2015; KHALIQUE; UKHALKAR, 2019), principalmente se comparados aos efeitos desencadeados pelos analgésicos e anti-inflamatórios (USHINOHAMA *et al*., 2016; HUNTER *et al*., 2012).

A literatura aponta que os eventos mais comuns relacionados à AA são sensibilidade, dor, desconforto e prurido no pavilhão auricular (ASHER *et al*., 2010; YEH *et al*., 2014b; ZHANGXIU *et al*., 2011). Tais sintomas são toleráveis se comparado à dor nas costas, segundo relato dos pacientes (YEH *et al*., 2014b). Outros eventos menos frequentes incluem pequeno sangramento no local, tontura, náusea, cefaleia (ASHER *et al*., 2010), distúrbio do sono ao dormir no lado da aplicação (YEH *et al*., 2013), agravamento dos sintomas (VAS *et al*., 2014) e inflamação/infecção no pavilhão auricular devido à utilização de dispositivo invasivo ou à reação alérgica provocada pelo metal/aço cirúrgico ou pela fita microporosa.

Por sua vez, os eventos adversos relacionados à ventosaretapia dependem de como o procedimento é realizado (AL-BEDAH *et al*., 2016b). Na modalidade seca e fixa, conforme realizado neste estudo, podem-se observar reações cutâneas no local da aplicação, como pequenos hematomas, hiperpigmentação, dor, prurido, formação de bolhas, dentre outros (AL-BEDAH *et al*., 2016b). Além disso, efeitos sistêmicos também podem ocorrer independente da forma de aplicação, como, por exemplo, anemia, cefaleia, tontura, cansaço, sonolência, ataque vasovagal, náusea, insônia, hemofilia e prurido (AL-BEDAH *et al*., 2016b).

Frente à possibilidade da ocorrência de tais eventos adversos, boas práticas de biossegurança para evitar a ocorrência daqueles que podem ser prevenidos devem ser adotadas (NIELSEN; KLINGER, 2012), como infecções devido à antissepsia inadequada do local a ser tratado, higienização precária das mãos e dos materiais que podem ser reutilizáveis - como os copos de acrílico e as pinças - e contaminação das agulhas estéreis; além de orientar o paciente sobre a possibilidade de ocorrência dos sintomas inevitáveis antes do início da terapia; assistir o paciente caso alguns desses eventos ocorra; encaminhá-los para outros profissionais, se necessário; e acompanhar toda a conduta terapêutica até a resolução do problema.

Diante dos resultados aqui apresentados, percebe-se o grande potencial da AA e da ventosaterapia associada à AA sobre o manejo da dor crônica nas costas. Tais recursos terapêuticos podem ser vistos, então, como intervenções de cuidado capazes de atender o ser humano em uma perspectiva holística e menos medicalizada, que pode ser aplicada em seus diversos campos de atuação e em todos os níveis de atenção à saúde (PEREIRA;

ALVIM, 2013a). Neste contexto, destaca-se a Atenção Primária à Saúde como *locus* privilegiado para a implementação das PIC no sistema público de saúde (RUELA *et al.*, 2019), uma vez que configura-se como o primeiro contato e a porta de entrada do usuário para a rede de atenção à saúde.

No campo de atuação das PICs, os profissionais são estimulados a estabelecer uma visão ampliada do processo saúde-doença, de forma a promover o cuidado integral do ser humano (AZEVEDO *et al*., 2019). Trata-se do incentivo a um novo paradigma em saúde, denominado Vitalista, cujo enfoque está na saúde e na busca de equilíbrio do indivíduo com seu meio natural e social, valorizando as singularidades do cuidado, a prevenção e a promoção da saúde (NASCIMENTO *et al*., 2013).

Percebe-se, então, que os princípios que regem as PICs são congruentes aos da ciência da Enfermagem, uma vez que ambas partem do princípio de que suas ações se concentram no ser humano e em suas inter-relações com o meio natural, e não na patologia em si (AZEVEDO *et al*., 2019).

Portanto, evidências científicas consistentes, como as apresentadas pela presente investigação em relação ao alívio da dor, à redução da sua interferência nas funcionalidades física e emocional, à melhora da incapacidade física e da qualidade de vida, além do menor uso de medicamentos e de efeitos adversos mínimos apoiam o uso da AA e da ventosaterapia como adjuvantes ou até mesmo como abordagem terapêutica principal no gerenciamento da dor crônica nas costas. Diante disso, a implementação desses recursos na prática clínica do enfermeiro, como mais uma ferramenta de manejo da dor para os pacientes, torna-se valioso.

Para isso, é imprescindível difundir os conhecimentos acerca dos mecanismos de ação AA e a ventosaterapia, forma de utilização, indicações, contraindicações e todos os seus efeitos positivos, para que os enfermeiros que prestam assistência direta ao paciente com dor tenham acesso e consigam, mediante formação qualificada, implementar mais essa intervenção como possiblidade de resolução do diagnóstico de enfermagem ‘Dor Crônica’ (HERDMAN; KAMITSURU, 2018); ou, no mínimo, orientar os pacientes sobre essas possibilidades de tratamento e encaminhá-los para profissionais habilitados.

7.1 LIMITAÇÕES DO ESTUDO

Diante do desafio de desenvolver ECR utilizando as PIC, e mais especificamente a acupuntura e seus recursos terapêuticos, como a AA e a ventosaterapia, as limitações do presente estudo podem ser pontuadas nos seguintes itens:

- A aplicação das intervenções por meio de protocolos padronizados, o que pode ir contra aos preceitos básicos da MTC. Contudo, foram alcançados resultados satisfatórios e estatisticamente significativos dessa forma, além de que os protocolos fixos permitem a replicabilidade dos mesmos.
- Referente à ventosaterapia, não foram utilizados acupontos do segundo ramo dorsal do meridiano de Bexiga, que possuem funções emocionais; além de pontos do meridiano de Vaso Governador, como, por exemplo, o VG4, que fortalece o *yang* dos rins (já que a deficiência de *yang* dos rins pode ser um dos desequilíbrios energéticos em pessoas com dores crônicas nas costas), e beneficia a região lombar, sendo indicado para problemas crônicos dessa região; e pontos do meridiano de Intestino Delgado, que também estão envolvidos com problemas nas costas, principalmente nas regiões cervical e torácica, como, por exemplo, o ID15, que é indicado para dor e restrição de movimento na região do ombro e da parte inferior da região cervical e superior da região torácica da coluna vertebral (FOCKS; MARZ, 2018). Todavia, resultados expressivos foram obtidos com o protocolo utilizado. Ressalta-se, contudo, que a adição desses pontos poderiam potencializar tais achados.
- O uso de medicação para dor, durante a aplicação das intervenções e principalmente durante o *follow up*. Apesar de orientações, antes do início do tratamento e a cada encontro com os pacientes, sobre a não utilização desses medicamentos durante todo o período do estudo, não foi possível controlar se de fato os pacientes fizeram ou não o uso deles. Destaca-se que aqueles pacientes que relataram uso próximo ao período das avaliações, conforme critérios de descontinuidade, foram excluídos das análises estatísticas.
- A necessidade de retornar à unidade de saúde para a avaliação *follow up*, o que acarretou perda de pacientes. Todavia, avaliações como essas são essenciais para verificar a permanência do efeito das intervenções ao longo do tempo, depois que elas são finalizadas.

7.2 SUGESTÕES PARA ESTUDOS FUTUROS

Mediante os resultados encontrados, sugerem-se propostas para estudos futuros. Considera-se que pesquisas adicionais sobre a ventosaterapia em conjunto com a AA são necessárias em diferentes contextos e níveis de atenção à saúde de forma a contribuir com mais evidências científicas consistentes sobre essa associação e melhor comprovar os resultados aqui encontrados acerca do controle da dor crônica nas costas, o que é considerado um dos grandes desafios da saúde atualmente.

Sugere-se, também, aumentar o número de sessões das intervenções propostas, para que seja possível verificar se modificações mais expressivas ocorrem nas variáveis de cunho emocional e de relacionamento social. Verificar os efeitos da associação dessas duas técnicas sobre outras variáveis emocionais (como, por exemplo, ansiedade, depressão e bem estar) e biomarcadores fisiológicos (marcadores inflamatórios, temperatura tissular, dentre outros) relevantes. Compará-las a outras intervenções da MTC, como a acupuntura sistêmica e a ventosa deslizante ou com sangria, por exemplo. Acrescentar acupontos do segundo ramo do meridiano de Bexiga, além de VG4 para dor na região lombar, ID15 para dor nas regiões cervical e torácica, além de pontos *Ashi* ou gatilho. Além de propor o desenvolvimento de protocolos para facilitar a implementação dessas intervenções na prática clínica do enfermeiro.

Também é importante estender a pesquisa dos efeitos da ventosaterapia em associação com a AA para outros tipos de dor para além da dor crônica nas costas, uma vez que diferentes formas de dor podem responder de maneira diferente a essas terapias.

Para a enfermagem especificamente, destaca-se a importância de desbravar essa área que ainda é pouco explorada em suas investigações científicas. Torna-se imprescindível, então, a realização de novos estudos que investiguem a ação da AA e da ventosaterapia nas várias respostas humanas que são de responsabilidade do enfermeiro, de forma que tais intervenções possam se constituir como um novo campo de atuação desses profissionais e ser considerada também como uma intervenção valiosa na melhoria da assistência de Enfermagem.

8 CONCLUSÃO

A AA, realizada com agulhas semipermanentes de 0,20 x 1,5 mm, nos acupontos *Shenmen*, Rim, Sistema Nervoso Simpático, Fígado, Bexiga, Subcórtex e nos pontos reflexos de dor, em combinação com a aplicação da ventosaterapia, na modalidade seca e fixa, em 10 minutos nos acupontos VB21, VB30 e F8 e aqueles do meridiano de bexiga correspondentes à área de dor, em cinco sessões, uma vez por semana, é mais eficaz do que a aplicação isolada da AA no tratamento de pessoas com dor crônica nas costas.

Especificamente, a associação da ventosaterapia à AA proporcionou melhores resultados, estatisticamente significativos, na severidade da dor; no alívio proporcionado pelas intervenções; na presença de dor na região torácica; na incapacidade física; na percepção geral da qualidade de vida e na satisfação com a saúde, se comparado à AA aplicada isoladamente. Tais resultados demonstram sua efetividade na melhora da dor e, consequentemente, redução no impacto que ela causa na vida e saúde dos pacientes tratados.

Além disso, ambos os grupos obtiveram melhoras estatisticamente significativas ao longo do tratamento em todas as variáveis investigadas, a saber:

- No grupo que recebeu ventosaterapia associada à AA: na severidade da dor; alívio proporcionado pelas intervenções; interferência geral da dor nas atividades cotidianas; no trabalho; humor; relacionamento com outras pessoas; sono; incapacidade física; percepção geral da qualidade de vida; satisfação com a saúde; domínios físico e psicológico do *WhoQol-Bref* e limiar de dor.
- No grupo que recebeu somente AA: na severidade da dor; alívio proporcionado pela intervenção; interferência geral da dor nas atividades cotidianas; atividades em geral; trabalho; incapacidade física; percepção geral da qualidade de vida; satisfação com a saúde; domínios físico e relações sociais do *WhoQol-Bref* e limiar de dor.

Ainda, os efeitos alcançados na maioria das variáveis permaneceram uma semana após o término do tratamento, a exceção da percepção geral da qualidade de vida e domínios psicológico e relações sociais do *WhoQol-Bref* no GC e no domínio relações socais do *WhoQol-Bref* no GE, que também não sofreu alteração estatisticamente significativa entre o início e o final do tratamento.

Portanto, espera-se que as evidências científicas encontradas no presente estudo possam favorecer a implementação da acupuntura auricular e da ventosaterapia como ferramentas de intervenção de enfermagem no tratamento de pessoas com dor crônica nas costas.

REFERÊNCIAS

ABOUSHANAB, T. S.; ALSANAD, S. Cupping therapy: an overview from a modern medicine perspective. **Journal of Acupuncture and Meridian Studies,** Republic ofKorea, v. 11, n. 3, p. 83-87, 2018.

AL-BEDAH, A. M. *et al*. The medical perspective of cupping therapy: Effects and mechanisms of action. **Journal of Traditional and Complementary Medicine**, Taiwan, v. 9, n. 2019, p. 90-97, 2019.

AL-BEDAH, A. M. *et al*. Classification of Cupping Therapy: A tool for modernization and standardization. **Journal of Complementary Medicine Research**, Wilmington, v. 1, n. 1, p. 1-10, 2016a.

AL-BEDAH, A. M.*et al*. Safety of cupping therapy in studies conducted in twenty one century: a review of literature. **British Journal of Biomedical Research,** Glasgow, v. 15, n. 8, p.1-12, 2016b.

AL-BEDAH, A. M. *et al*. The Use of Wet Cupping for Persistent Nonspecific Low Back Pain: Randomized Controlled Clinical Trial. **The Journal of Alternative and Complementary Medicine**, New York, v. 21, n. 8, p. 504-508, 2015.

AKBARZADEH M. *et al*. The Effect Dry Cupping Therapy at Acupoint BL23 on the Intensity of Postpartum Low Back Painin Primiparous Women Based on Two Types of Questionnaires, 2012: A Randomized ClinicalTrial. **International Journal of Community Based Nursing & Midwifery**, Shiraz, v. 2, n. 2, p. 112-120, 2014.

ALEXANDER, L. K. *et al*. **Randomized Controlled Trials (Experimental Studies)**. 2. ed. UNC CH Department of Epidemiology, p. 1-5, 2015. Disponível em: https://sph.unc.edu/files/2015/07/nciph_ERIC10.pdf Acesso em: 23. jul. 2019.

ALHOWIMEL, A. *et al*. Psychosocial factors associated with change in pain and disability outcomes in chronic low back pain patients treated by physiotherapist: A systematic review. **SAGE Open Medicine**, London, n. 6, p. 1-9, 2018.

ALIMI, D.; GEISSMANN, A.; GARDEUR, D. Auricular acupuncture stimulation measured on functional magnetic resonance imaging. **Medical Acupuncture,** New York, v. 13, p. 18-21, 2002.

ANTONACI, F.; SAND, T.; LUCAS, G. A. Pressure algometry in healthy subjects: inter-examiner variability. **Journal of Rehabilitation Medicine**, Uppsala, v. 30, p. 3–8, 1998.

ASHER, G. N. *et al*. Auriculotherapy for pain management: a systematic review and meta-analysis of randomizes controlled trials. **The Journal of Alternative and Complementary Medicine**, New York, v. 16, p. 1097-1108, 2010.

AZEVEDO, C. *et al*. Complementary and integrative therapies in the scope of nursing: legal aspects and academic-assistance panorama. **Escola Anna Nery Revista de Enfermagem**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 2, p. 1-9, 2019.

BAHR, F.; WOJAK, W. The coordinate ear (2 D): Coordinates reference system in ear acupuncture—our contribution to nomenclature in ear acupuncture. **ZAA**, Germany, v. 1, p. 12–18, 2016.

BALLINGER, G. A. Using Generalized Estimating Equations for Longitudinal Data Analysis. **Organizational Research Methods**, v. 7, n. 2, p. 127-150, 2004. Disponível em: http://orm.sagepub.com/content/7/2/127.refs. Acesso em 23 set. 2019.

BASBAUM, A. I. *et al*. Cellular and molecular mechanisms of pain. **Cell,** Cambridge, v. 139, n. 2, p. 267–84, 2009.

BOMBARDIER, C.; HAYDEN, J.; BEATON, D. E. Minimal clinically important difference. Low back pain: Outcome measures. **The Journal of Rheumatology**, Toronto, v. 28, n. 2, p. 431-438, 2001.

BORGES, M. C. *et al*. Avaliação da qualidade de vida e do tratamento fisioterapêutico em pacientes com cervicalgia crônica. **Fisioterapia em Movimento**, Curitiba, v. 26, n. 4, p 873-881, 2013.

BRADT, J. *et al*. Vocal Music Therapy for Chronic Pain Management in Inner City African Americans: A Mixed Methods Feasibility Study. **Journal of Music Therapy,** Collins, 53, n. 2, p. 178–206.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria n. 971/2006. Aprova a Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares (PNPIC) no Sistema Único de Saúde. Diário Oficial da União, Brasília: Ministério da Saúde, 2006. 92 p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Comissão Nacional de Ética em Pesquisa - CONEP. **Resolução nº 466:** sobre pesquisa envolvendo seres humanos. Brasília, dez. 2012.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Portaria nº 145, de 11 de janeiro de 2017**. Altera procedimentos na Tabela de Procedimentos, Medicamentos, Órteses, Próteses e Materiais Especiais do SUS para atendimento na Atenção Básica. Diário Oficial da União; 2017a.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Portara nº 849, de 27 de março de 2017**. Inclui a Arteterapia, Ayurveda, Biodança, Dança Circular, Meditação, Musicoterapia, Neturopatia, Osteopatia, Quiropraxia, Reflexologia, Reiki, Shantala, Terapia Comunitária Integrativa e Yoga à Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares. Diário Oficial da União; 2017b.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Política Nacional de práticas integrativas e complementares no SUS**: atitude de ampliação de acesso. 2 ed. 1. Reimpr. – Brasília: Ministério da Saúde, 2018a. 96 p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Portaria nº 702, de 21 de março de 2018**. Altera a Portaria de Consolidação nº 2/GM/MS, de 28 de setembro de 2017, para incluir novas práticas na Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares – PNPIC. Diário Oficial da União; 2018b.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Práticas Integrativas e Complementares (PICS)**: quais são e para que servem. 2019a. Disponível em: http://www.saude.gov.br/saude-de-a-z/praticas-integrativas-e-complementares Acesso em 14 ago. 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Cresce 46% procura por Práticas Integrativas Complementares no SUS**. 2019b. Disponível em: http://www.saude.gov.br/noticias/agencia-saude/45294-cresce-46-procura-por-praticas-integrativas-no-sus-2 Acesso em 14 ago. 2019.

BROOKE, P.; BULLOCK, R. Validation of a 6 item cognitive impairment test with a view to primary care usage. **International Journal of Geriatric Psychiatry**, London, v. 14, n. 11, p. 936–940, 1999.

BULECHEK, G.K. *et al*. **Classificação das intervenções de enfermagem – NIC**. 6. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016. 640 p.

CAGNIE, B. *et al*. Physiologic Effects of Dry Needling. **Current Pain and Headache Reports**, New York, v. 17, n. 8, p. 1-8, ago. 2013.

CAMPOS, E. A. C. **Ventosaterapia**: o resgate de uma antiga arte da longevidade. São Paulo: Andreoli, 2015. 144 p.

CAO, H. *et al*. Cupping therapy for acute and chronic pain management: a systematic review of randomized clinical trials. **Journal of Traditional Chinese Medical Sciences,** Beijing, v. 1, n. 1, p. 49-61, 2014.

CAO, H.; LI, X.; LIU, J. An updated review of the efficacy of cupping therapy. **PLoS One,** San Francisco, v. 7, n. 2, p. 1-14, 2012.

CAO, H. *et al*. Clinical research evidence of cupping therapy in China: a systematic literature review. **BMC Complementary and Alternative Medicine**, United Kingdom, v. 10, n. 70, p. 1-10, 2010.

CASTRO, A B. Anatomia das vias nociceptivas. In: PIMENTA, C. A. M. et al. **Simbidor - Arquivos do 8º Simpósio Brasileiro e Encontro Internacional sobre Dor**. São Paulo: Office Editora, 2007. p. 23-28.

CASTRO-SÁNCHEZ, A. M. *et al*. Benefits of Massage-Myofascial Release Therapy on Pain, Anxiety, Quality of Sleep, Depression, and Quality of Life in Patients with Fibromyalgia. **Evidence-based Complementary and Alternative Medicine**, New York, v. 2011, n. 561753, p. 1-9, 2011.

CALVINO, B.; GRILO, R. M. Central pain control. **Joint Bone Spine**, Bobigny, v. 73, p. 10–16, 2006.

CHALMERS, J. Modern auricular therapy: a Brief history and the discovery of the vascular autonomic signal. **The Journal of Chinese Medicine**, San Jose, n. 84, p. 5–8, 2007.

CHCCHERELLI, F. *et al*. Effect of ear stimulation on pain threshold. Comparison between electroacupuncture and placebo in human volunteers: a double blind crossover study. **Minerva Medica**, Torino, v. 96, n. 3 suppl. 2, p. 1-6, 2005.

CHEN, B. *et al*. Alternative medicine: an update on cupping therapy. **QJM: An International Journal of Medicine,** Oxford, v. 108, n. 7, p. 523-525, jul. 2015.

CHI, L. M. *et al*. The Effectiveness of Cupping Therapy on Relieving Chronic Neck and Shoulder Pain: A Randomized Controlled Trial. **Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine**, New York, v.2016, p. 1-7, 2016.

CHIRALI, I. Z.**Traditional Chinese Medicine-Cupping Therapy**. 3. ed. London: Churchill Livingstone Elsevier, 2014. 372 p.

CHOU, L. W.; KAO, M. J.; LIN, J. G. Probable mechanisms of needling therapies for myofascial pain control. **Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine,** New York, v. 12, n. 2012, p. 1-11, 2012.

CHRISTOPOULOU-ALETRA H.; PAPAVRAMIDOU, N. Cupping: an alternative surgical procedureused by hippocratic physicians. **The Journal of Alternative and Complementary Medicine**, New York, v. 14, n. 8, p. 899-902, 2008.

CLEELAND, C. S. **The Brief Pain Inventory - User Guide**. Texas, 2009. 66 p.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM (COFEN). **Resolução 581/2018**. Atualiza, no âmbito do Sistema Cofen/Conselhos Regionais de Enfermagem, os procedimentos para Registro de Títulos de Pós - Graduação Lato e Stricto Sensu concedido a Enfermeiros e aprova a lista das especialidades. Brasília, 2018a.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM (COFEN). **Resolução 585/2018**. Estabelece e reconhece Acupuntura como especialidade e/ou qualificação do profissional de Enfermagem. Brasília, 2018b.

COHEN, S. P. Epidemiology, diagnosis, and treatment of neck pain. **Mayo Clinic Proceedings**, Rochester, v. 90, n. 2, p. 284-99, 2015.

CONSORT. **Flow diagram**. 2010. Disponível em: http://www.consort-statement.org/consort-statement/flow-diagram. Acesso em: 22 julho 2019.

COSTA, L. O. P. *et al*. Clinimetric testing of three self-report outcomemeasures for low back pain patients in Brazil: which one is the best? **Spine**, Lebanon, v. 33, n. 22, p. 2459–2463, 2008.

COSTA, L. D. M. *et al*. The prognosis of acute and persistent low-back pain: a meta-analysis. **Canadian Medical Association Journal**, Ottawa, v. 184, n. 11, p. E613-E624, 2012.

COSTA, A. (trad). BENTLEY, B. **Uma marca de ventosa não é um hematoma**. 2018. Disponível em: https://www.healthtraditions.com.au/essays/a_cupping_mark_is_not_a_bruise_portuguese.pdf Acesso em 22 set. 2019.

CRAMER, H. *et al*. Randomized controlled trial of pulsating cupping (pneumatic pulsation therapy) for chronic neck pain. **Forschende Komplementärmedizin**, Basel, v. 18, n. 6, p. 327–334, 2011.

CRUZ, L. N. *et al*. Quality of life in Brazil: normative values of the WHOQOL-BREF in a Southern general population sample. **Quality of Life Research**, Oxford, v. 20, n. 7. p. 1123-1129, 2011.

CUNHA, A. A. **Ventosaterapia**. 3 ed. São Paulo: Ícone, 2011. 120 p.

DAUT, R.; CLEELAND, C.; FLANERY, R. Development of the Wisconsin Brief Pain Questionnaire to assess pain in cancer and other diseases. **Pain**, Nova York, v.17, n. 2, p 197-210, oct. 1983.

DAGTEKIN, O. *et al*. Messung der Druckschmerzempfindlichkeit. **DerSchmerz**, Bonn, v. 21, p. 439-444, 2007.

DELLAROZA, M. S.; PIMENTA, C. A.; MATSUO, T. Prevalência e caracterização da dor crônica em idosos não institucionalizados. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 5, p. 1151-60, 2007.

DIGGLE, P.J. *et al*. **Analysis of longitudinal data**.2. ed. Oxford Statistical Science Series, 2002.

DOMMERHOLT, J. Dry needling - peripheral and central considerations. **Journal of Manual and Manipulative Therapy**, Texas, v. 19. n. 4, p. 223-237, 2011.

DUENAS, M. *et al*. A review of chronic pain impact on patients, their social environment and the health care system. **Journal of Pain Research**, Macclesfield, v. 9, p, 457–467, 2016.

DWORKIN, R. H. *et al*. Core outcomes measures for chronic pain clinical trials: IMMPACT recommendations. **Pain**, Durham, v. 113, n. 1-2, p. 9-19, jan. 2005.

DWORKIN, R. H. *et al*. Interpreting the clinical importance of treatment outcomes in chronic pain clinical trials: IMMPACT recommendations. **The Journal of Pain,** Seattle, v. 9, n. 2, p. 105–121, 2008.

EBERHARDT, T. D. *et al*. Comparação analgésica do *Zen Shiatsu* e acupuntura auricular em dorsolombalgias de profissionais de enfermagem. **Revista de enfermagem UERJ**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 3, p. 324-330, maio/jun. 2015.

EGLOFF, N. *et al*. Algometry with a clothes peg compared to an electronic pressure algometer: a randomized cross-sectional study in pain patients. **BMC Musculoskelet Disorders**, London, v. 12, p. 1-8, 2011.

EMERICH, M. *et al*. Mode of action of cupping--local metabolism and pain thresholds in neck pain patients and healthy subjects. **Complementary Therapies in Medicine**, Ohio, v. 22, n. 1, p. 148-158, 2014.

FARASYN, A.; LASSAT, B. Cross friction algometry (CFA): Comparison of pressure pain thresholds between patients with chronic non-specific low back pain and healthy subjects. **Journal of Bodywork and Movement Therapies**, Philadelphia, v. 20, n. 2, p. 224-234, 2016.

FARHADI, K. *et al*. The effectiveness of wet-cupping for nonspecific low back pain in Iran: a randomized controlledtrial. **Complementary Therapies in Medicine**, Ohio, v. 17, n. 1, p. 9-15, 2009.

FARRAR, J. T. *et al*. Clinical importance of changes in chronic pain intensity measured on an 11-point numerical pain rating scale. **Pain,** Durhav, v. 94, n. 2, p. 149-58, 2001.

FLECK, M. P. A. *et al*. Aplicação da versão em português do instrumento abreviado de avaliação da qualidade de vida “WHOQOL-bref”. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 34, n 2, p. 178-183, 2000.

FISCHER, A. A. Pressure threshold measurements for diagnosis of myofascial pain and evaluation of treatment results. **Clinical Journal of Pain**, Washington, v. 2, n. 4, p. 207-211, 1987.

FENG, F. *et al*. Non-pharmacological and pharmacological interventions relieve insomnia symptoms by modulating a shared network: A controlled longitudinal study. **Neuroimage Clinical**, Bonston, v. 22, p. 1-8, 2019.

FERREIRA, G. D. *et al*. Prevalence and associated factors of back pain in adults from southern Brazil: a population-based study. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, São Carlos, v. 15, n. 1, p. 31-36, mar. 2011a.

FERREIRA, K. A. *et al*. Validation of brief pain inventory to Brazilian patients with pain. **Supportive Care in Cancer**, Toronto, v. 19, n. 4, p. 505-511, 2011b.

FOCKS, C.; MARZ, U. **Guia prático de acupuntura**: localização de pontos e técnica de punção. 2. ed. Barueri, SP: Manole, 2018. 702 p.

FOUQUET, N. *et al*. Prevalence of thoracic spine pain in a surveillance network. **Occupational Medicine**, Oxford, v. 65, n. 2, p. 122-5, 2015.

FRANGOS, E.; ELLRICH, J.; KOMISARUK, B. R. Non-invasive Access to the Vagus Nerve Central Projections via Electrical Stimulation of the External Ear: fMRI Evidence in humans. **Brain Stimulation**, Charleston, v. 8, n.3, p. 624-636, 2015.

GATCHEL, R. J. *et al*. The biopsychosocial approach to chronic pain: scientific advances and future directions. **Psychological Bulletin**, Washington, v. 133, n. 4, p. 581- 624,2007.

GE, H. Y.; FERNANDEZ-DE-LAS-PENAS, C.; YUE, S. W. Myofascial trigger points: spontaneous electrical activity and its consequences for pain induction and propagation. **Chinese Medicine**, Macau, v. 6, n. 13, p. 1-7, 2011.

GEORGE, J. B. **Teorias de enfermagem** – os fundamentos à prática profissional. 4 ed. Porto Alegre: Artmed, 2000. 355 p.

GERBER, L. H. *et al*. A Brief overview and update of myfascial pain syndrome and myofascial trigger points. **Journal of the Spinal Research Foundation**, Reston, v. 6, n. 1, p. 55-64, 2011.

GOLDBERG, D. S.; SUMMER, J. M. Pain as a global public health priority. **BMC Public Health**, United States, v. 11, n. 770, p. 1-5, 2011.

GORE, M. *et al*. The burden of chronic low back pain: clinical comorbidities, treatment patterns, and health care costs in usual care settings. **Spine**, Lebanon, v. 37, n. 11, p. E668-E677, 2012.

GORI, L; FIRENZUOLI, F. Ear acupuncture in European traditional medicine.**Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine**, New York, v. 4, supplement 1, p. 13–16, 2007.

GUIMARÃES, L. S. P.; HIRAKATA, V. N. Uso do Modelo de Equações de Estimações Generalizadas na análise de dados longitudinais. **Revista HCPA**, Porto Alegre, v. 32, n. 4, p. 503-511, 2012.

GUO, Y. *et al*. Cupping regulates localimmunomodulation to activate neural-endocrine-immune worknet. **Complementary Therapies in Clinical Practice,** Macclesfield, v.28, p. 1-3, 2017.

HE, W. *et al*. Auricular acupuncture and vagal regulation. **Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine**, New York, v. 2012, p. 1-6, 2012.

HEDEKER, D.; GIBBONS, R. D.; WATERNAUX, C. Sample size estimation for longitudinal designs with attrition: comparing time-related contrasts between two groups. **Journal of Educational and Behavioral Statistics**, Urbana-Champaign, 24, n. 1, p. 70-93, 1999.

HEINE, H. Anatomische Struktur der Akupunkturpunkte. **Dtsch Z Akupunktur**, Germany, v. 31, p. 26-30, 1987.

HEKMATPOU, D.; MOEINI, L.; HAJI-NADALI, S. The effectiveness of wet cupping vs. venesection on arterial O2 saturation level of cigarette smokers: A randomized controlled clinical trial. **Pakistan Journal of Medical Sciences,** Karachi, v. 29, p.1349-1353, 2013.

HERDMAN, T. H.; KAMITSURU, S. (org). **Diagnósticos de Enfermagem da NANDA:** definições e classificações 2018-2020. Porto Alegre: Artmed, 2018. 606 p.

HERMAN, P. M. *et al*. Exploring the prevalence and construct validity of high-impact chronic pain across chronic low-back pain study samples.**The Spine Journal**, Boston, v. S1529-9430, n. 19, p. 30083-X, 2019.

HERTZOG, M. A. Considerations in determining sample size for pilot studies. **Research in Nursing & Health**, Philadelphia, v. 31, n. 2, p. 180-191, 2008.

HOLLIS, S.; CAMPBELL, F. What is meant by intention to treat analysis? Survey of published randomised controlled trials. **The BMJ**, Cambridge, v. 319, p. 670-674, 1999.

HOY, D. *et al*. The epidemiology of low back pain. **Best Practice & Research: Clinical Rheumatology**, v. 24, n. 6, p. 769-781, 2010.

HOY, D. *et al*. R. A systematic review of the global prevalence of low back pain. **Arthritis & Rheumatology**, New Haven, v. 64, n. 6, p. 2028–2037, 2012.

HOY, D. *et al*. The global burden of low back pain: estimates from the Global Burden of Disease 2010 study. **Annals of the Rheumatic Diseases**, Vienna, v.73, n. 6, p. 968-974, 2014.

HOU, P. W. *et al*. The History, Mechanism, and Clinical Application of Auricular Therapy in Traditional Chinese Medicine. **Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine**, New York, v. 2015, n. 2015, p. 1-13, 2015.

HUNTER, R. F. *et al*. Exercise and auricular acupuncture for chronic low-back pain: a feasibility randomized-controlled trial. **The Clinical Journal of Pain**, Washington, v. 28, n. 3, p. 259-267, 2012.

HUSKY, M. M. *et al*. Chronic back pain and its association with quality of life in a large French population survey. **Health Qual Life Outcomes**, Hamilton, v. 16, p. 1-9, 2018.

INTERNATIONAL ASSOCIATION FOR THE STUDY OF PAIN (IASP). Pain terms: A list with definitions and notes on usage. **Pain**, Amsterdam, v. 6, p. 249-252, 1979.

INTERNATION ASSOCIATION FOR THE STUDY OF PAIN (IASP). **IASP Terminology / Pain Terms**. 2017. Disponível em http://www.iasp-pain.org/Education/Content.aspx?ItemNumber=1698#Pain Acesso em 20 jul. 2019.

IMAMURA, M. *et al*. Pressure pain thresholds in patients with chronic nonspecific low back pain. **Journal of Back and Musculoskeletal Rehabilitation**, Enschede, v. 29, n. 2, p. 327-336, 2016.

JAMES, S. L. *et al*. Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 354 diseases and injuries for 195 countries and territories, 1990–2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. **Lancet**, United Kindom**,** v. 392, p. 1789–1858, 2018.

JACKSON, H. J. Auricular acupuncture as a potential therapy for opioid detoxification. **ClinMed International Library**, Wilmington, v. 2, n. 4, p. 1-1, 2018.

JORDAN, K. *et al*. A minimal clinically important difference was derived for the Roland-Morris Disability Questionnaire for low back pain.**Journal of Clinical Epidemiology,** Maastricht, v. 59, n. 1, p. 45–52, 2006.

KAGITANI, F.; UCHIDA, S.; HOTTA, H. Afferent nerve fibers and acupuncture. **Autonomic Neuroscience: Basic and Clinical**, Boston, v. 157, p. 2–8, 2010.

KHALIQUE, S. K. A.; UKHALKAR, V. P. Cupping therapy in pain management- A review. **National Journal of Research in Ayurved Science**, Mumbai, v. 7, n. 3, p. 1-8, 2019.

KHEIRANDISH, H.; SHOJAEEEFAR, E.; MEYSAMIE, A. Role of Cupping in the treatment of different diseases:systematic review article. **Tehran University Medical Journal**, Tehran, v. 74, n. 12, p. 829-842, 2017.

KIM, J. I. *et al*. Evaluation of wet-cupping therapy for persistente non-specific low back pain: a randomised, waiting-list controlled, open-label, parallel-group pilot trial. **Trials**, Oxford, v.12, n. 146, p. 1-7, 2011a.

KIM, J. I. *et al*. Cupping for treating pain: A systematic review. **Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine**, New York, v. 2011, p. 1-7, 2011b.

KIM, T. H. *et al*. Cupping for treating neck pain in video display terminal (VDT) users: a randomized controlled pilot trial. **Journal of Occupational Health**, Sagamihara, v. 54, n. 6, p. 416- 426, 2012.

KIM, C. H. **Manual Prático de Acupuntura**. 4. ed. atualizada. São Paulo: Ícone, 2013. 197 p.

KIM, S. *et al*. Is cupping therapy effective in patients with neck pain? A systematic review and meta-analysis.**BMJ Open**, London, v. 8, n. 11, p. 1-13, 2018.

KEELE, K. D. Pain sensitivity tests: the pressure algometer. **The Lancet**, Reino Unido, v. 266, n. 6813, p. 636-639, 1954.

KOPF, A.; PATEL, N. B. **Guia para o tratamento da dor em contextos de pouco recursos**. Seattle: International Association for the Study Pain, Associação para o Estudo da Dor e Sociedade Brasileira para o Estudo da Dor; 2010. Disponível em: http://www.iasp-pain.org/files/Content/ContentFolders/Publications2/FreeBooks/GuidetoPainManagement_Portuguese.pdf Acesso em:11 ago. 2019.

KRAUSS, A. Why all randomised controlled trials produce biased results. **Annals of Medicine**, Helsinki, v. 50, n. 4, p. 312-322, 2018.

KUREBAYASHI, L. F. S. *et al*. Aplicabilidade da auriculoterapia com agulhas ou sementes para diminuição de estresse em profissionais de enfermagem. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v. 46, n. 1, p. 89-95, 2012.

KUREBAYASHI, L. F. S.; FREITAS, G. F.; OGUISSO, T. Enfermidades tradadas e tratáveis pela acupuntura segundo percepção de enfermeiras. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v. 43, n. 4, p. 930-936, 2009.

LACERDA, P. F. *et al*. Estudo da ocorrência de “dor crônica” em idosos de uma comunidade atendida pelo programa saúde da família em Goiânia**. Revista Eletrônica de Enfermagem**, Goiânia, v. 7, n. 1, p. 29-40, 2005.

LAUCHE, R. *et al.* The influence of a series of five dry cupping treatments on pain and mechanical thresholds in patients with chronic non-specific neck pain – a randomised controlled pilot study. **BMC Complementary and Alternative Medicine**, United Kingdom, v. 11, n. 63, p. 1-11, 2011.

LAUCHE, R. *et al*. The effect of traditional cupping on pain and mechanical thresholds in patients with chronic nonspecific neck pain: a randomised controlled pilot study. **Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine**, New York, v. 2012, p. 1-10, 2012.

LAUCHE, R. *et al*. Effectiveness of Home-Based Cupping Massage Compared to Progressive Muscle Relaxation in Patients with Chronic Neck Pain—A Randomized Controlled Trial. **Plos One**, San Francisco, v. 8, n. 6, p. e65378, june 2013.

LAUCHE, R. *et al*. Efficacy of cupping therapy in patients with the fibromyalgia syndrome-a randomised placebo controlled trial. **Scientific Reports**, United Kingdom v. 17, n. 6, p. 1-10, 2016.

LEE, E. J.; FRAZIER, S. K. The efficacy of acupressure for symptom management: a systematic review. **Journal of Pain and Symptom Management**, Plymouth, v. 42, n. 4, p. 589-603, 2011.

LI, C. D. *et al.* Clinical study on combination of acupuncture, cupping and medicine for treatment of fibromyalgia syndrome.**Zhongguo Zhen Jiu**, Beijing, v. 26, n. 1, p. 8-10, 2006.

LI, F. *et al*. What is the Acupoint? A preliminary review of Acupoints. **Pain Medicine**, Malden, v. 16, n. 10, p. 1905-1915, 2015.

LIEBELL, D. The Science of. Auricular Microsystem Acupuncture: Amygdala Function in Psychiatric, Neuromusculoskeletal, and Functional Disorders. **Medical Acupuncture**, New York, v. 31, n. 3, p. 157-163, 2019.

LIM, S. WHO Standard Acupuncture Point Locations. **Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine**, New York, v. 7, n. 2, p. 167-168, 2009.

LIM, T. K. *et al*. Acupuncture and Neural Mechanism in the Management of Low Back Pain-An Update. **Medicines**, Basel, v. 5, n. 3, p. 1-34, 2018.

LIN, M. L. *et al*. Evaluation of the effect of laser acupuncture and cupping with ryodoraku and visual analog scaleon low back pain. **Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine**, New York, v. 2012, p. 1-7, 2012.

LIN, W. C. *et al*. The anti-inflammatory actions of auricular point acupressure for chronic low back pain. **Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine**, New York, v. 2015, p. 1–9, 2015.

LIN, Y. W.; HSIEH, C. L. Auricular electroacupuncture reduced inflammation-related epilepsy accompanied by altered TRPA1, pPKCα, pPKCε, and pERk1/2 signaling pathways in kainic acid-treated rats. **Mediators of Inflammation**, California, v. 2014, n. 493480, p. 1-9, 2014.

LIU, C. F. *et al*. Effect of auricular pellet acupressure on antioxidative systems in high-risk diabetes mellitus. **Journal of Alternative and Complementary**

Medicine, New York, v. 14, n. 3, p. 303–307, 2008.

LOPES, F. O T. **Efeito da mobilização articular da ATM na dor, no sinal eletromiográfico e na amplitude de movimento de mulheres com DTM muscular.** 2012. 49 f. Dissertação (Mestre em Biologia Buco-Dental). Faculdade de Odontologia, Universidade de Campinas, Piracicaba, 2012.

LOZANO, F. **Basic Theories of Traditional Chinese Medicine**. In:LIN, Y.; HSU, E. S. (ed). Acupuncture for Pain Management; Springer: Heidelberg, Germany, 2014.

LUCA, A. C. B. **Medicina Tradicional Chinesa –** acupuntura e tratamento da síndrome climatérica. 2008. 225 f. Tese (Doutorado em Ciências). Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, USP, São Paulo, 2008.

LUND. I.; LUNDEBERG, T. Are minimal, superficial or sham acupuncture procedures acceptable as inert placebo controls? **Acupuncture in Medicine**, Burlington, v. 24, n. 1, p. 13-15, 2006.

MACIOCIA, G. **Fundamentos da Medicina Tradicional Chinesa**. 3 ed. São Paulo: Roca, 2017. 1016 p.

MACIOCIA, G. **A prática da medicina chinesa** – tratamento das doenças com acupuntura e ervas chinesas. 2 ed. São Paulo: Roca. 2009. 1264 p.

MACPHERSON, H. *et al*. Revised Standards for Reporting Interventions in Clinical Trials of Acupuncture (STRICTA): Extending the CONSORT Statement. **Plos Medicine**, San Francisco, v. 7, n. 6, p. 1-11, jun. 2010.

MAHER, C.; UNDERWOOD, M.; BUCHBINDER, R. Non-specific low back pain. **The Lancet**, United Kindom, v. 389, n. 10070, p. 736–747, 2017.

MANCHIKANTI, L. *et al*. Epidemiology of low back pain in adults. **Neuromodulation: Technology at the Neural Interface,** Oklahoma City, v. 17, n. suppl 2, p. 3-10, 2014.

MARDANI-KIVI, M. *et al*. Wet-Cupping Is Effective on Persistent Nonspecific Low Back Pain: A Randomized Clinical Trial. **Chinese Journal of Integrative Medicine**, Beijin, v. 25, n. 7, p. 502-506, 2019.

MARIGNAN, M. Auriculotherapy treatment protocol for low-back pain: a randomized trial. **Medical Acupuncture**, New York, v. 26, n. 3, p. 154-160, 2014.

MARKOWSKI, A. *et al*. A pilot study analyzing the effects of Chinese cupping as an adjunct treatment for patients with subacute low back pain on relieving pain, improving range of motion, and improving function. **The Journal of Alternative and Complementary Medicine**, New York, v. 20, n. 2, p. 113-117, 2014.

MEDEIROS, J. D.; PINTO, A. P. S. Impacto social e econômico na qualidade de vida dos individuos com lombalgia: Revisão sistemática. **Ciências Biológicas e da Saúde**, Maceió, v. 2, n.1, p. 73-78, 2014.

MELZACK, R.; WALL, P. D. Pain mechanisms: A new theory. **Science**, Cambridge, v. 150, p. 971–979, 1965.

MELLOH, M. *et al*. Identification of prognostic factors for chronicity in patients with low back pain: a review of screening instruments. **International Orthopaedics**, French, v. 33, p. 2, n. 301-313, 2009.

MERCANTE, B. *et al*. Anatomo-Physiologic Basis for Auricular Stimulation. **Medical Acupuncture**, New York, v. 30, n. 3, p. 141-150, 2018.

MERSKEY, H.; BOGDUK, N. (ed). **Classification of chronic pain**. 2. ed. Seattle: IASP Press, 1994. 238 p.

MESQUITA, A. C. **A influência da escuta terapêutica sobre a ansiedade e os medos relacionados à cirurgia em pacientes no pré-operatório de cirúrgica colorretal: um ensaio clínico aleatorizado**. 2016. 178 f. Tese (Doutorado) – Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo. Ribeirão Preto, 2016.

MEUCCI, R. D.; FASSA, A. G.; FARIA, N. M. X. Prevalence of chronic low back pain: systematic review. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 49, n. 73, p. 1-10, 2015.

MIOT, H. A. Tamanho da amostra em estudos clínicos e experimentais. **Jornal Vascular Brasileiro**, Botucatu, v. 10, n. 4, p. 275-278, 2011.

MOORHEAD, S. *et al*. **Classificação dos Resultados de Enfermagem** - NOC. 5. ed. Porto Alegre: Elsevier, 2016. 712 p.

MORETE, C. M.; BRANDÃO, E. (org.) **Gereciamento da dor e a enfermagem**. São Paulo: Casa do Novo Autor Editora, 2017. 331 p.

MOURA, C. C. *et al*. Acupuntura auricular para dor crônica nas costas em adultos: revisão sistemática e meta-análise. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v. 53, n. e03461, p. 1-13, 2019a.

MOURA, C. C. *et al*. Effects of auricular acupuncture on chronic pain in people with back musculoskeletal disorders: a randomized clinical trial. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v. 53, n. e03418, p. 1-9. 2019b.

MOURA, C. C. *et al*. Contribution of Chinese and French ear acupuncture for the management of chronic back pain: a randomized controlled trial. **Journal of Clinical Nursing**, Oxford, v. 00, p. 1-11, 2019c.

MOURA, C. C. *et al*. Cupping therapy and chronic back pain: systematic review and meta-analysis. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 26, n. e3094, p. 1-9, 2018a.

MOURA, C. C. *et al*. Action of ear acupuncture in people with chronic pain in the spinal column: a randomized clinical trial. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 26, n. e3050, p.1-9, 2018b.

MOURA, C. C. *et al*. Identificação e análise do conteúdo dos indicadores relacionados à dor crônica musculoesquelética. **Evidentia**, Granada, v. 15, n. e11660p, p. 1-7, 2018c.

MOURA, C. C. *et al*. Impactos da dor crônica na vida das pessoas e a assistência de enfermagem no processo. **Avances en Enfermería**, Bogotá, v.35, n.1, p.53-62, 2017a.

MOURA, C. C. *et al*. Assessment and correlation between subjective and physiological variables of chronic spinal pain. **Revista Dor**, Sao Paulo, v. 18, n. 3, p. 194-198, 2017b.

MOURA, C. C. **Ação da acupuntura auricular chinesa sobre a dor crônica em pessoas com distúrbios musculoesqueléticos na coluna vertebral: ensaio clínico randomizado. 2016**. 135f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) – Escola de Enfermagem, Universidade Federal de Alfenas, Alfenas, 2016.

MOURA, C. C. *et al*. Auriculoterapia efeito sobre a ansiedade. **Revista Cubana de Enfermería**, Ciudad de La Habana, v. 30, n. 2, p. 1-15, 2014.

MUSIAL, F.; MICHALSEN, A.; DOBOS, G. Functional chronic pain syndromes and naturopathic treatments: neurobiological foundations. **Forsch Komplementmed**, Basel, v. 15, n. 2, p. 97-103, 2008.

MUSIAL, F.; SPOHN, D.; ROLKE, R. Naturopathic reflex therapies for the treatment of chronic back and neck pain. Part 1. Neurobiological foundations. **Forsch Komplementmed**, Basel, v. **20, n.** 3, p. 219-224, 2013.

NASCIMENTO, M. C. *et al*. A categoria racionalidade médica e uma nova epistemologia em saúde. **Ciência e Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 18, n. 12, p. 3595-3604, 2013.

NASCIMENTO, T. A. A.; OLCERENKO, D. R. A acupuntura como ferramenta da assistência de enfermagem. **Revista de Enfermagem UNISA**, São Paulo, v. 10, n. 2, p. 178-781, 2009.

NEVES, M. L. **Acupuntura auricular e neuromodulação**. Santa Catarina: Merithus Editora, 2019. 175 p.

NIELSEN, A.; KLINGER, B.; KOLL, B. S. Safety protocols for *Gua sha* (press-stroking) and *Baguan* (cupping). **Complementary Therapies in Medicine**, Ohio, v. 20, n. 5, p. 340-344, 2012.

NOGIER, P. **From Acuriculotherapy to Auriculomedicine**. Sainte-Ruffine, France: Maisonneuve; 1981.

NUSBAUM. L. *et al*. Translation, adaptation and validation of the Roland-Morris questionnaire -- Brazil Roland-Morris. **Brazilian Journal of Medicine and Biological Research**, Ribeirão Preto, v. 34, p. 203-210, 2001.

NUSSBAUM, E. L.; DOWNES, L. Reliability of clinical pressure-pain algometric measurements obtained on consecutive days. **Physical Therapy Journal**, Boston, v. 78, n. 2, p. 160-169, fev. 1998.

OAKLANDER, A. L. Chronic pain. **ACP Medicine**, Philadelphia, p. 1-19, 2011.

OLESON, T. Auriculotherapy stimulation for neuro-rehabilitation. **NeuroRehabilitation**, Richmond, v. 17, n. 1, p. 49–62, 2002.

OLESON, T, D. Standardized ear acupuncture nomenclature utilizing auricular landmarks and 3-D graphic imaging for delineating different auricular zones. **Medical Acupuncture**, New York, v. 26, n. 2, p. 103–117, 2014.

OSÓRIO, B. *et al*. Avaliação da efetividade de métodos não farmacológicos no alívio da dor do parto. **Revista da Rede de Enfermagem do Nordeste**, Fortaleza, v. 15, n. 1, 2014, p. 174-184.

OSTELO, R. W. J. G. *et al*. Interpreting Change Scores for Pain and Functional Status in Low Back Pain: Towards International Consensus Regarding Minimal Important Change. **Spine**, Lebanon, v. 33, n. 1, p. 90-94, 2008.

ÖZDOLAP, S.; SARIKAYA, S.; KÖKTÜRK, F. Evaluation of Pain Pressure Threshold and Widespread Pain in Chronic Low Back Pain. **Turkish Journal of Physical Medicine and Rehabilitation**, İstanbul, v. 60, p. 32-36, 2014.

PACH, D. *et al*. Standardized versus individualized acupuncture for chronic low back pain: A randomized controlled trial. **Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine**, New York, v. 2013, p. 1-8, 2013.

PEREIRA, R. D. M.; ALVIM, N. A. T. Theoretical and Philosophical aspects of traditional Chinese Medicine: acupuncture, and diagnostic forms their relations with the care of nursing. **Revista de Enfermagem UFPE on line**, Recife, v. 7, n. 1, p. 279-288, 2013a.

PEREIRA, R. D. M.; ALVIM, N. A. T.Acupuncture in care: an integrative review of scientific production of brazilian nurses. **Revista de Enfermagem UFPE on line**, Recife, v. 7, n. esp, p. 4849-459, 2013b.

PIOVESAN, E. J. Utilização da algometria de pressão na determinação dos limiares de percepção dolorosa trigeminal em voluntários sadios. **Arquivos de Neuropsiquiatria**, São Paulo, v. 59, n. 1, p. 92-96, mar. 2001.

PORTER, S. *et al*. A critical realist evaluation of a music therapy intervention in palliative care. **BMC Palliat Care**, Lancaster, v.16, n. 1, p. 1-12, 2017.

PRADO, J. M.; KUREBAYASHI, L. F. S.; SILVA, M. J. P. Eficácia da auriculoterapia na redução de ansiedade em estudantes de enfermagem. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v. 46, n. 5, p. 1200-1206, 2012.

QASEEM, A. *et al*. Clinical Guidelines Committee of the American College of Physicians. Noninvasive treatments for acute, subacute, and chronic low back pain: A clinical practice guideline from the American College of Physicians. **Annals of Internal Medicine**, Philadelphia, v. 166, p. 514–530, 2017.

RERKSUPPAPHOL, L. Efficacy of auricular acupressure combined with transcutaneous electrical acupoint stimulation for weight reduction in obese women. **Journal of the Medical Association of Thailand**, Bangkok, v. 95, n. Suppl 1, p. S32–S39, 2012.

RIBEIRO, I. Q. B. *et al*. Fatores ocupacionais associados à dor musculoesquelética em professores. **Revista Baiana de Saúde Pública**, Salvador, v.35, n.1, p.42-64, 2011.

ROLAND, M.; MORRIS, R. A study of the natural history of back pain. Part I: development of a reliable and sensitive measure of disability in low-back pain. **Spine**, Lebanon, v. 8, p. 141-144, mar. 1983.

ROMOLI, M. **Diagnóstico da acupuntura auricular**. São Paulo: Roca, 2013. 401 p.

ROSS, J. **Zang Fu** – Sistemas de Órgãos e Vísceras da Medicina Tradicional Chinesa. 2 ed. São Paulo: Roca; 1994. 267 p.

RONG, P. J. *et al*. Auricular acupuncture and biomedical research--A promising Sino-Austrian research cooperation. **Chinese Journal of Integrative Medicine**, Beiijin, v. 21, n. 12, p. 887-894, 2015.

ROUND, R.; LITSCHER, G.; BAHR, F. Auricular acupuncture with laser. **Evidence-based Complementary and Alternative Medicine**, New York, v. 2013, p. 1-22, 2013.

ROZENFELD E., KALICHMAN L. New is the well-forgotten old: the use of dry cupping in musculoskeletal medicine. **Journal of bodywork and movement therapies**, Philadelphia, v. 20, n. 1, p. 173–178, 2016.

RUELA, L. O. *et al*. Implementation, access and use of integrative and complementary practices in the unified health system: a literature review. **Ciência e Saude Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 11, p. 4239-4250, 2019.

SALLES, L. F.; SILVA, M. J. P. (org). **Enfermagem e as Práticas Complementares em Saúde**. São Caetano do Sul, SP: Yendis Editora; 2011.

SALVETTI, M. G. *et al*. Disability related to chronic low back pain: prevalence abd associated factors. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v. 46, n. Esp, p. 16-23, 2012.

SALZBERG, L. D.; MANUSOV, E. G. Management options for patients with chronic back pain without an etiology. **Health Services Insights**, Texas, 6, p. 33–38, 2013.

SANTOS, M.; NOTARO, F.; BRANDÃO, B. Capítulo XI: Tratamento farmacológico para alívio da dor e o papel do enfermeiro. IN: MORETE, C. M.; BRANDÃO, E. (org.) **Gereciamento da dor e a enfermagem**. São Paulo: Casa do Novo Autor Editora, 2017. p. 193-207.

SANTOS, G. V. *et al*. Pain assessment through the Brief pain inventory in a low socioeconomic level population. **Revista Dor**, São Paulo, v. 16, n. 3, p. 190-194, 2015.
SARDÁ JÚNIOR, J. J. *et al*. Validação do Questionário de Incapacidade Roland Morris para dor em geral. **Revista Dor**, São Paulo, v. 11, n. 1, p, 28-36, 2010.

SAHA, F. J. *et al*. The Effects of Cupping Massage in Patients with Chronic Neck Pain - A Randomised Controlled Trial. **Complementary Medicine Research**, Basel, v. 24, n. 1, p. 26-32, 2017.

SALAFFI, F.; CIAPETTI, A.; CAROTTI, M. Pain assessment strategies in patients with musculoskeletal conditions. **Reumatismo**, Pavia, v. 64, n. 4, p. 216–229, 2012.

SATOR-KATZENSCHLAGER, S. M. *et al*. The short- and long-term benefit in chronic low back pain through adjuvant electrical versus manual auricular acupuncture. **Anesthesia & Analgesia**, Baltimore, v. 98, n. 5, p. 1359-1364, 2004.

SATOR-KATZENSCHLAGER, S. M. *et al*. Electrical stimulation of auricular acupuncture points is more effective than conventional manual auricular acupuncture in chronic cervical pain: a pilot study. **Anesthesia & Analgesia**, Baltimore, v. 97, n. 5, p. 1469-1473, 2003.

SHABAN, T. **Cupping therapy Encyclopedia**. California: On-Demand Publishing. 2013, p. 55.

SHAH, J. P. *et al*. Myofascial Trigger Points Then and Now: A Historical and Scientific Perspective. **The Journal of Injury, Function and Rehabilitation**, Seattle, v. 7, n. 7, p. 746-761, 2015.

SHAH, J. P.; HEIMUR, J. New frontiers in the pathophysiology of myofascial pain. **The pain practitioner**, Chicago, v. 22, n. 2, p. 26-33, 2012.

SHERMAN, K. J.; CHERKIN, D. C.; HOGEBOOM, C. J. The diagnosis and treatment of patients with chronic low-back pain by traditional Chinese medical acupuncturists. **Journal of Alternative and Complementary Medicine**, New York, v. 7, n. 6, p. 641–650, 2001.

SILVA, A. C. L. *et al*. Integrative therapies and additional: reflections on the acceptance and applicability praxis in nursing. **Revista de Enfermagem da UFPI**, Teresina, v. 1, n. 3, p. 230-233, set./dez., 2012.

SILVÉRIO-LOPES, S.; SEROISKA, S. A. Auriculoterapia para Analgesia (cap. 1). In: SILVÉRIO-LOPES, S (ed). **Analgesia por acupuntura**. 22. ed. Curitiba: Omnipax Editora. 2013. p. 2-22.

SIQUEIRA, J. T.T.; ANNES, A. H. Quando a dor se torna uma doença em si. **Fascículo sobre dor da SBED**, v. 8, n. 29, p. 1-8, 2013. Disponível em: http://www.sbed.org.br/sites/arquivos/downloads/01_quandoadorsetorna.pdf Acesso em: 09 ago. 2019.

SOCIEDADE BRASILEIRA PARA ESTUDO DA DOR (SBED). **Porque a Dor é uma questão também de Saúde Pública**. 2014. Disponível em: http://www.sbed.org.br/lermais_materias.php?cd_materias=173&friurl=_-06112014---Porque-a-Dor-e-uma-questao-tambem-de-Saude-Publica-_#.VmCU4uJUX9M Acesso em: 20 Jul. 2018.

SOCIEDADE BRASILEIRA PARA ESTUDO DA DOR (SBED). **Classificação**. 2015. Disponível em: http://www.sbed.org.br/lermais_materias.php?cd_materias=172&friurl=_-Classificacao-_#.VmCEReJUX9N Acesso em: 09 ago. 2019.

SOCIEDADE BRASILEIRA PARA O ESTUDO DA DOR (SBED). **O mapa da dor crônica no Brasil**. 2017. Disponível em: http://www.sbed.org.br/lermais_materias.php?cd_materias=807&friurl=_-O-mapa-da-dor-cronica-no-Brasil-_ Acesso em: 20. Jul. 2018.

SOLIMAN, N.; FRANK, B. L. Auricular acupuncture and auricular medicine. **Physical medicine and rehabilitation clinics of North America,** Memphis, v. 10, n. 3, p. 547–554, 1999.

SOUZA, M. P. **Tratado de Auriculoterapia**. Brasília: Novo Horizonte, 2012. 358p..

STEFANE, T. *et al*. Chronic low back pain: pain intensity, disability and quality of life. **Acta Paulista de Enfermagem**, São Paulo, v. 26, n. 1, p. 14-20, 2013.

STAUD, R. Peripheral pain mechanisms in chronic widespread pain. **Best Practice & Research: Clinical Rheumatology,** Truro, v. 25, n. 2, p. 155-164. 2011

SUEN, L. K. P. *et al*. Auriculotherapy on low back pain in the elderly. **Complementary Therapies in Clinical Practice**, Macclesfield, v. 13, n.1, p. 63–69, fev. 2007.

SULLIVAN, M. J.; BISHOP, S. R.; PIVIK, J. The Pain Catastrophizing Scale: Development and validation. **Psychological Assessment**, Kent, v. 7, p. 4, p. 524-532, 1995.

TAGIL, S. M. *et al*. Wet-cupping removes oxidants and decreases oxidative stress. **Complementary Therapies in Medicine**, Ohio, v. 22, p. 1032–1036, 2014.

TAVAKOL, M.; DENNICK, R. Making sense of Cronbach's alpha. **International Journal of Medical Education**, Nottingham, v. 2, p. 53-55, 2011.

TEUT, M. *et al*. Pulsatile dry cupping in chronic low back pain - a randomized three-armed controlled clinical trial. **BMC Complementary and Alternative Medicine**, United Kingdom, v. 18, n. 1, p. 1-9,2018.

THAM, L. M.; LEE, H. P.; LU, C. Cupping: from a biomechanical perspective. **Journal of Biomechanics**, Durham, v. 39, n. 12, p. 2183-2193, 2006.

TREEDE, R. D. *et al*.A classification of chronic pain for ICD-11.**Pain**, Amsterdam, v. 156, n. 6, p. 1003-1007, 2015.

TSUCHIYA, M. *et al*. Acupuncture enhances generation of nitric oxide and increases local circulation. **Anesthesia & Analgesia,** Baltimore, v. 104, p. 301–307, 2007.

UNITED NATIONS EDUCATIONAL, SCIENTIFIC AND CULTURAL ORGANIZATION (UNESCO). Intangible cultural heritage. Acupuncture and moxibustion of traditional Chinese medicine. 2010. Disponível em: https://ich.unesco.org/en/RL/acupuncture-and-moxibustion-of-traditional-chinese-medicine-00425 Acesso em: 15 ago. 2019.

USHINOHAMA, A. *et al*. Effect of a single session of ear acupuncture on pain intensity and postural control in individuals with chronic low back pain: a randomized controlled trial. **Brazilian Journal of Physical Therapy**, São Carlos, v. 20, n. 4, p. 328-335, 2016.

VAS, J. *et al.* Eficacia y seguridad de la auriculopresión en pacientes de atención primaria con raquialgia crónica no específica: estudio multicéntrico controlado aleatorizado. **Revista Internacional de Acupuntura**, Barcelona, v. 8, n. 3, p. 77-86, 2014.

VOS, T. *et al*. Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 301 acute and chronic diseases and injuries in 188 countries, 1990- 2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. **The Lancet**, Reino Unido, v. 386, n. 9995, p. 743-800, 2015.

XIONG, G. *et al*.Factor analysis on symptoms and signs of chronic low-back pain based on traditional Chinese medicine theory.**Journal of Alternative and Complementary Medicine**, New York, v. 17, n. 1, p. 51–55, 2011.

YAMAMURA, Y. **Acupuntura Tradicional:** A arte de inserir. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: Roca, 2010. 919 p.

YAZDANPANAHI, Z. *et al*. Comparison of the Effects of Dry Cupping and Acupressure at Acupuncture Point (BL23) on the Women with Postpartum Low Back Pain (PLBP) Based on Short Form McGill Pain Questionnaires in Iran: A Randomized Controlled Trial. **Journal of Family and Reproductive Health**, Tehran, v. 11, n. 2, p. 82-89, 2017.

YEH, C. H. *et al*. Auricular Point Acupressure for Chronic Low Back Pain: A Feasibility Study for 1-Week Treatment. **Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine**, New York, v. 2012, p. 1-9, 2012.

YEH, C. H. *et al*. A randomized clinical trial of auricular point acupressure for chronic low back pain: a feasibility study. **Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine**, New York, v. 2013, p. 1-9, 2013.

YEH, C. H. *et al*. Efficacy of auricular therapy for pain management: A systematic review and meta-analysis. **Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine**, New York, v. 2014, p.1-14, 2014a.

YEH, C. H. *et al*. Auricular Point Acupressure for Chronic Pain - A Feasibility Study of a 4-Week Treatment Protocol. **Holistic Nursing Practice,** Philadelphia, v. 28, n. 3, p. 184-94. 2014b.

YEH, C. H. *et al*. Auricular point acupressure to manage chronic low back pain in older adults: a randomized controlled pilot study. **Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine**, New York, v. 2014, p. 1-11, 2014c.

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 Medicine**, Malden, v. 16, n. 10, p. 1857-69, 2015.

YLINEN, J. Pressure algometry. **Australian Journal of Physiotherapy**, Victoria, v. 53, p. 207, 2007.

YOU, E. *et al*. Effects of Auricular Acupressure on Pain Management: A Systematic Review. **Pain Management Nursing**, Ohio, v. 20, n. 1, p. 17-24, 2019.

YUAN, Q. L. *et al*.Traditional Chinese medicine for neck pain and low back pain: a systematic review and meta-analysis. **PLoS ONE**, San Francisco, v. 10, n. 2, p. 1–37, 2015.

WORLD FEDERATION OF ACUPUNCTURE-MOXIBUSTION SOCIETIES (WFAS). Auricular Acupuncture Point (WFAS STANDARD-002: 2012). **World Journal of Acupuncture-Moxibustion**, Beijing, v. 23, n.3, p. 12-21, 2013.

WANG, G. J.; AYATI, M. H.; ZHANG, W. B. Meridian studies in China: a systematic review. **Journal of Acupuncture & Meridian Studies**, Republic of Korea, v. 3, n. 1, p. 1-9. 2010.

WÁNG, Y. X. J.; WÁNG, J. Q.; KÁPLÁR, Z. Increased low back pain prevalence in females than in males after menopause age: Evidences based on synthetic literature review. **Quantitative Imaging in Medicine and Surgery**, Hong Kong, v. 6, p. 199–206, 2016.

WANG, L.; ZHOU, L. Q.; ZHAO, B. X. Thoughts and strategies of developing an international standard of nomenclature and location of auricular acupuncture points. **Chinese acupuncture & moxibustion,** Beijing, v. 31. n. 2, p. 165-168, 2011.

WEN, T. S. **Acupuntura Clássica Chinesa**. São Paulo: Cultrix, 2011. 231 p.

WHITE, A.; ERNST, E. A Brief history of acupuncture. **Rheumatology**, Lancaster, v. 43, p. 662–663, 2004.

WIRZ-RIDOLFI, A. The history of ear acupuncture and ear cartography: why precise mapping of auricular points is important. **Medical acupuncture**, New York, v. 31, n. 3, p. 145-156, 2019.

WHOQOL Group. The Word Health Organization Quality of Life Assessment (WHOQOL): position paper from the Health Organization. **Social Science & Medicine**, Boston, v. 41, n. 10, p. 1403-1409, 1995.

WOOLF, C. J. Central sensitization: Implications for the diagnosis and treatment of pain. **Pain**, Amsterdan, v. 152, n. 3 Suppl, p. S2-15, 2011.

WORLD FEDERATION OF ACUPUNCTURE-MOXIBUSTION SOCIETIES (WFAS). Auricular Acupuncture Point (WFAS STANDARD-002: 2012). **World Journal of Acupuncture-Moxibustion**, Beijing, v. 23, n.3, p. 12-21, 2013.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **ICD-11 (Mortality and Morbidity Statistics).** 26 Traditional Medicine conditions - Module I. 2018. Disponível em:https://icd.who.int/dev11/l-m/en#/http://id.who.int/icd/entity/718687701 Acesso em 29 jul. 2019.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Programme on Mental Health. **WHOQOL User Manual**. Geneva: World Health Oraganization; 2012. Disponível em: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/77932/WHO_HIS_HSI_Rev.2012.03_eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **WHO Model List of Essential Medicines**. 2009. Disponível em: http://www.who.int/selection_medicines/committees/expert/17/WEB_unedited_16th_LIST.pdf Acesso em 29 jul. 2019.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). WHO Regional Office for the Western Pacific: **WHO Standard Acupuncture Point Locations in the Western Pacific Region.** Manila: World Health Oraganization; 2008. Disponível em: https://trove.nla.gov.au/work/26245416?q&versionId=46267151 Acesso em: 24 jul. 2019.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **International Standard Terminologies on Traditional Medicine in the Western Pacific Region, Aupuncture and Moxibustion**: Cupping. WHO Library Cataloguing in Publication Data, Geneva, Switzerland, 2007.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Centre for Health Development**. 2005. Disponível em: http://apps.who.int/iris/ bitstream/10665/43108/1/9241562862_map.pdf. Acesso em 03 ago. 2019.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Tradicional Medicine Strategy**: 2002-2005. Geneva: WHO Publication; 2002. Disponível em: http://www.wpro.who.int/health_technology/book_who_traditional_medicine_strategy_2002_2005.pdf Acesso em:11 ago. 2019.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Reporto f the working group on auricular acupuncture nomenclature**. Lyon: WHO Library; 1990. Disponível em: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/60870/WHO_TRM_91.2.pdf?sequence=1&isAllowed=y

ZHANGXIU, X. *et al*. Effect of auricular point sticking on pain due to lumbar strain. **Journal of Acupuncture and Tuina Science**, Beijing, v. 9, n. 6, p. 384-387, 2011.

ZHAO, Z. Q. Neural mechanism underlying acupuncture analgesia. **Progress in Neurobiology**, v. 85, n. 4, p. 355-375, 2008.

ZHAO, Y. X. *et al*. Transcutaneous auricular vagus nerve stimulation protects endotoxemic rat from lipopolysaccharide-induced inflammation. **Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine**, New York, v. 2012, p. 1-10, 2012.

ZHAO, H. J. *et al*. Auricular therapy for chronic pain management in adults: A synthesis of evidence. **Complementary Therapies in Clinical Practice**, Macclesfield, v. 21, n. 2, p. 68-78, maio 2015.

APÊNDICES

APÊNDICE A – AUTORIZAÇÃO DA INSTITUIÇÃO PARA COLETA DE DADOS

PEDIDO DE AUTORIZAÇÃO PARA COLETA DE DADOS

Mariana, 13 de junho, 2017.

A sua Senhoria ao Senhor
Danilo Brito das Dores
Secretário Municipal de Saúde do município de Mariana-MG

Prezado Senhor,

Vimos, por meio desta, solicitar a sua autorização para a divulgação e coleta de dados do projeto de pesquisa intitulado **"Efeitos da acupuntura auricular e da ventosaterapia em pessoas com dor crônica nas costas: ensaio clínico randomizado"**, de autoria da Ma. Caroline de Castro Moura e da Prof. Dra. Tânia Couto Machado Chianca, da Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Minas Gerais, no município de Mariana-MG. Este projeto tem por objetivo avaliar os efeitos da acupuntura auricular e da ventosaterapia em pessoas com dor crônica nas costas. A coleta de dados será realizada junto às pessoas cadastradas nas Unidades de Saúde do município que manifestarem interesse em participar do estudo e atenderem aos critérios de elegibilidade. Esclarecemos que as pesquisadoras obedecerão às normas da Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde sobre pesquisas envolvendo seres humanos, sendo preservado o anonimato da clientela bem como o da instituição.

Segue em anexo uma cópia do projeto de pesquisa citado.
Desde já agradeço a atenção dispensada ao pedido.

Atenciosamente,

Caroline de Castro Moura
Pesquisadora

Prof. Dra. Tânia Couto Machado Chianca
Orientadora / Pesquisadora

Eu, **Danilo Brito**, Secretário Municipal de Saúde do município de Mariana-MG, autorizo a divulgação e a realização da coleta de dados solicitada acima, junto às pessoas cadastradas nas Unidades de Saúde deste município que manifestarem interesse, para realização da pesquisa intitulada **"Efeitos da acupuntura auricular e da ventosaterapia em pessoas com dor crônica nas costas: ensaio clínico randomizado"**

Danilo Brito das Dores
Secretário Municipal de Saúde do município de Mariana-MG

APÊNDICE B – CARTAZ DE DIVULGAÇÃO DA PESQUISA NO BAIRRO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE 01

VOCÊ SOFRE COM DOR NAS COSTAS/COLUNA?

A Unidade de Saúde do bairro CABANAS está oferecendo tratamento com ACUPUNTURA para aliviar a sua dor!

Você já ouviu falar???

O tratamento é praticamente indolor (não causa dor ou desconforto) e é totalmente gratuito!!!

Para participar você deve ter:

- Idade entre 18 a 70 anos
- Presença de dor por mais de 3 meses
- Não estar grávida
- Não fazer uso diário de medicamento para dor

Procure os profissionais de saúde da unidade para maiores informações e encaminhamento!

APÊNDICE C – PANFLETO DE DIVULGAÇÃO DA PESQUISA PARA AS PESSOAS DA UNIDADE DE SAÚDE 01

VOCÊ SOFRE COM DOR NAS COSTAS/COLUNA?

A Unidade de Saúde do bairro CABANAS está oferecendo tratamento com ACUPUNTURA para aliviar a sua dor!

Você já ouviu falar???

O tratamento é praticamente indolor (não causa dor ou desconforto) e é totalmente gratuito!!!

Para participar você deve ter:

- Idade entre 18 a 70 anos
- Presença de dor por mais de 3 meses
- Não estar grávida
- Não fazer uso diário de medicamento para dor

Procure os profissionais de saúde da unidade para maiores informações e encaminhamento!

APÊNDICE D - PANFLETO DE DIVULGAÇÃO DA PESQUISA NOS GRUPOS DE ALONGAMENTO DA UNIDADE DE SAÚDE 02

VOCÊ SOFRE COM DOR NAS COSTAS/COLUNA?

Estamos recrutando voluntários para participar de uma pesquisa da UFMG que está sendo desenvolvida no município de Mariana com o objetivo de avaliar a efetividade da **acupuntura no alívio da dor**!

Para participar você deve ter:

- **Idade entre 18 a 70 anos**
- **Presença de dor por mais de 3 meses**
- **Não estar grávida**
- **Não fazer uso diário de medicamento para dor**

Falar com Caroline pelo telefone/whatsapp (31) 9 98500059 ou no setor de fisioterapia da Policlínica às 5ª feiras de 08:30 às 10:30 hrs e de 13 às 16 hrs ou 6ª feiras de 13 às 16 hrs.

Faça sua inscrição!

O tratamento é praticamente indolor!

É totalmente gratuito!!!

Local: Setor de fisioterapia da Policlínica Municipal de Mariana-MG

APÊNDICE E - AUTORIZAÇÃO PARA UTILIZAÇÃO DO INVENTÁRIO BREVE DE DOR

RE: Order Form for Department of Symptom Research Assessment Tools

S symptomresearch
qua 12/07/2017 16:09
Para: 'Caroline de Castro Moura' (carol_castro_m@hotmail.com); symptomresearch (symptomresearch@mdanderson.org)

Responder

BPI-SF_Portuguese-Br...
123 KB

Baixar Salvar no OneDrive - Pessoal

Hello,

I have attached the BPI as you requested. Please note that:

- Your use of the BPI is limited only to the study specified. To use the BPI in additional studies, you must reapply online at www.mdanderson.org/departments/prg > Symptom Assessment Tools > The Brief Pain Inventory (BPI).
- You are permitted to reproduce the copy of the BPI that is included with this e-mail. However, you must not remove the copyright notice.
- The BPI may not be modified in any way or translated into another language without the express written consent of the copyright holder; Charles S. Cleeland, PhD. Failure to comply may result in legal action. Permission to alter or translate the instrument may be obtained by contacting me at symptomresearch@mdanderson.org or by mail.

Please let me know if you have any questions. Thank you for your interest in the BPI.

Regards,
Sharlet Gordon

-----Original Message-----
From: Caroline de Castro Moura [mailto:carol_castro_m@hotmail.com]
Sent: Monday, July 10, 2017 2:28 PM
To: symptomresearch <symptomresearch@mdanderson.org>
Subject: Order Form for Department of Symptom Research Assessment Tools

Order Form for Department of Symptom Research Symptom Assessment Tools
---

Assessment Tool: Brief Pain Inventory (BPI)

Psychometrically validated language(s):

Order Form for Department of Symptom Research Symptom Assessment Tools
---

Assessment Tool: Brief Pain Inventory (BPI)

Psychometrically validated language(s):

Linguistically validated language(s): Portuguese - Brazil

Purpose: Non-funded academic research

Study Type: Other

Detailed description:
It is a randomized clinical trial. The aim of this study is to evaluate the effects of auricular acupuncture and cupping therapy on chronic back pain. For this, people will be allocated into three interventions groups: auricular acupuncture (EG1), cupping therapy (EG2) and auricular acupuncture plus cupping therapy (EG3). Five sessions of interventions will be performed during one month and a half. Before and after the application of the intervention, and 7, 15 and 30 days after the end of the interventions, people will be evaluated for pain severity and this interference in life activities, using the Brief Pain Inventory (BPI).

Study ID: Efeitos da acupuntura auricular e da ventosaterapia sobre a dor crônica nas costas: ensaio clínico randomizado (Effects of auricular acupuncture and cupping therapy on chronic back pain: Randomized Clinical Trial)

Disease Type: BPI will be applied to people with chronic back pain (cervical, thoracic and / or lumbar region). For this, people must report the presence of chronic pain for three months or more.

Mailing Address:

First Name: Caroline de Castro
Last Name: Moura
Title: PhD Student
Company: Federal University of Minas Gerais (UFMG)
Department: Nursing school
Address: Rua Vereador Roberto Brandão Guimarães, 111
City: Mariana
State: MG
Country: Brazil
ZIP Code: 35420000
Telephone: +55 31 998500059
Fax: +55 31 998500059
E-mail: carol_castro_m@hotmail.com

APÊNDICE F - AUTORIZAÇÃO PARA UTILIZAÇÃO DO QUESTIONÁRIO DE INCAPACIDADE DE ROLLAND MORRIS PARA DOR EM GERAL

Re: Pedido de autorização para utilização do Questionário de Incapacidade de Rolland Morris para dor em geral

JS jamir sardá
qui 29/06/2017 15:21
Para: Caroline Castro Moura (carol_castro_m@hotmail.com)

Responder

Prezada Caroline

Fique a vontade para usar o instrumento.
ele foi publicado na revista dor.
qualquer coisa fico a disposição.

abç, Jamir

De: Caroline Castro Moura <carol_castro_m@hotmail.com>
Enviado: quinta-feira, 29 de junho de 2017 16:04
Para: jamirsarda@hotmail.com
Assunto: Pedido de autorização para utilização do Questionário de Incapacidade de Rolland Morris para dor em geral

Prezado Prof. Dr. Jamir João Sardá Junior,

Sou doutoranda do Programa de Pós-graduação em Enfermagem, da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) e estou trabalhando com a dor e a incapacidade que acomete a região das costas (cervical/torácica/lombar). Pesquisando sobre alguns instrumentos, vi que o Sr. e outros pesquisadores fizeram o processo de validação do Questionário de Incapacidade de Rolland Morris para dor em geral.
Diante disso, gostaria de solicitar a sua autorização para a utilização do mesmo com os pacientes que farão parte da minha pesquisa.
Desde já agradeço a atenção dispensada,

Caroline de Castro Moura
Enfermeira / Acupunturista
Doutoranda pelo Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da UFMG.

APÊNDICE G - AUTORIZAÇÃO PARA UTILIZAÇÃO DO WHOQOL *BREF*

Re: Autorização para utilização do WHOQOL abreviado

M Marcelo Pio de Almeida Fleck <mpafleck@gmail.com>
Ontem, 12:11
Você

Responder

Prezada Enf Caroline Moura

O WHOQOL tem uso liberado para pesquisa acadêmica. Informações podem ser obtidas no endereço www.ufrgs.br/qualidep.

Att

Marcelo Fleck

Em 1 de dezembro de 2017 17:57, Caroline Castro Moura <carol_castro_m@hotmail.com> escreveu:

Prezado Prof. Dr. Marcelo Pio de Almeida Fleck,
Sou doutoranda do Programa de Pós-graduação em Enfermagem da UFMG, e, em minha pesquisa, irei trabalhar com pacientes com dor crônica nas costas e gostaria de avaliar qualidade de vida.
Pesquisado sobre as escalas, vi que você realizou a validação da WHOQOL Bref para o Brasil. Diante disso, gostaria de pedir a sua autorização para utilizá-la na minha pesquisa de doutorado.
Desde já agradeço a atenção dispensada,

Caroline de Castro Moura
Enfermeira / Acupunturista
Doutoranda pelo Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da UFMG.
Mestre em Enfermagem - Universidade Federal de Alfenas.
Especialista em Acupuntura Sistêmica.
Especialista em Enfermagem do Trabalho.
Contato: 55 31 998500059

APÊNDICE H - INSTRUMENTO PARA REGISTO DOS DADOS DO LIMIAR NOCICEPTIVO AO ESTÍMULO MECÂNICO

Nome: _____

LIMIAR NOCICEPTIVO AO ESTÍMULO MECÂNICO (PRESSÃO)

	Av. Inicial 1	**Av. Inicial 2**	**Av. Inicial 3**
Músculo Suboccipital D			
Músculo Suboccipital E			
Trapézio descendente D (C5 e C6)			
Trapézio descendente E (C5 e C6)			
Trapézio descendente D (acrômio e C7)			
Trapézio descendente E (acrômio e C7)			
Trapézio ascendente (ângulo inferior Escápula D)			
Trapézio ascendente (ângulo inferior Escápula E)			
Espinha ilíacas póstero-superior D			
Espinha ilíacas póstero-superior E			
Músculo paravertebral D (L4 e L5)			
Músculo paravertebral E (L4 e L5)			
Músculo glúteo – nervo ciático D			
Músculo glúteo – nervo ciático E			

	Av. Final 1	**Av. Final 2**	**Av. Final 3**
Músculo Suboccipital D			
Músculo Suboccipital E			
Trapézio descendente D (C5 e C6)			
Trapézio descendente E (C5 e C6)			
Trapézio descendente D (acrômio e C7)			
Trapézio descendente E (acrômio e C7)			
Trapézio ascendente (ângulo inferior Escápula D)			
Trapézio ascendente (ângulo inferior Escápula E)			
Espinha ilíacas póstero-superior D			
Espinha ilíacas póstero-superior E			
Músculo paravertebral D (L4 e L5)			
Músculo paravertebral E (L4 e L5)			
Músculo glúteo – nervo ciático D			
Músculo glúteo – nervo ciático E			

	Av. FW 1	**Av. FW 2**	**Av. FW 3**
Músculo Suboccipital D			
Músculo Suboccipital E			
Trapézio descendente D (C5 e C6)			
Trapézio descendente E (C5 e C6)			
Trapézio descendente D (acrômio e C7)			
Trapézio descendente E (acrômio e C7)			
Trapézio ascendente (ângulo inferior Escápula D)			
Trapézio ascendente (ângulo inferior Escápula E)			
Espinha ilíacas póstero-superior D			
Espinha ilíacas póstero-superior E			
Músculo paravertebral D (L4 e L5)			
Músculo paravertebral E (L4 e L5)			
Músculo glúteo – nervo ciático D			
Músculo glúteo – nervo ciático E			

APÊNDICE I - INSTRUMENTO DE CARACTERIZAÇÃO DO PARTICIPANTE

1) Sexo
(1) Masculino (2) Feminino

2) Qual a sua idade (anos)? _____

3) Qual a sua situação conjugal?
(1) Solteiro (2) Casado/ união estável (3) Viúvo (4) Divorciado

4) Você estudou até que série? _____

5) Você trabalha?
(0) Não (1) Sim

6) Há quanto tempo apresenta dor? _____

7) Você acha que sua dor está relacionada com quais das causas abaixo?
(0) Não sei informar
(1) Queda
(2) Sedentarismo
(3) Esforço físico (ex.: carregar excesso de peso)
(4) Outra causa. Qual? _____
(5) Patologias diagnosticadas por exame de imagem. Qual? _____

8) A sua dor é:
(1) Constante – está presente a todo o momento
(2) Recorrente – "ela vai e volta"

9) Qual o período do dia você sente mais dor?
(0) Não sei definir
(1) Ao acordar
(2) Ao final do dia
(3) Durante o dia todo

10) A dor o impede de praticar atividade física?
(0) Não (1) Sim

11) Você tem medo de se movimentar por causa de sua dor?
(0) Não (1) Sim

12) Você sente-se mais cansado por causa de sua dor?
(0) Não (1) Sim

13) Com que frequência você procura o serviço de saúde quando sente dor?
(0) Não procuro o serviço de saúde
(1) Esporadicamente
(2) Uma vez por ano
(3) A cada 6 meses
(4) Uma vez por mês
(5) A cada 15 dias

(6) Uma vez por semana
(7) Mais de uma vez por semana

14) Até o momento, qual a frequência do consumo de analgésicos/ miorrelaxantes /antiinflamatórios para alívio da dor?
(1) Diariamente
(2) De duas a três vezes por semana
(3) Semanalmente
(4) A cada 15 dias
(5) Uma vez por mês
(6) Esporadicamente
(7) Não faço uso desse tipo de medicamento

APÊNDICE J – INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO DA TÉCNICA

1) Qual seu nível de satisfação com a intervenção realizada[1]?

(1) Extremamente insatisfeito (2) Insatisfeito (3) Não tenho certeza

(4) Satisfeito (5) Extremamente satisfeito

2) Você achou que a intervenção foi[1]:

(1)Totalmente desnecessária (2) Desnecessária (3) Não tenho certeza

(4) Necessária (5) Totalmente necessária

3) Desde o início do tratamento, meu estado geral é[2]:

(1) Muito melhor (2) Melhor (3) Nenhuma mudança

(4) Pior (5) Muito pior

4) Sintomas ou reações adversas, graduados em intensidade de 0 (nenhum desconforto) a 10 (insuportável):

(1) Dor devido à permanência das agulhas na orelha: _____

(2) Inchaço na orelha ou região ao redor: _____

(3) Inflamação na orelha: _____

(4) Prurido (coceira) na orelha: _____

(5) Descamação na orelha: _____

(6) Vermelhidão na orelha: _____

(7) Dor de cabeça:_____

(8) Dor no local da aplicação das ventosas: _____

(9) Inflamação no local da aplicação das ventosas: _____

(10) Prurido (coceira) no local da aplicação das ventosas: _____

(11) Descamação no local da aplicação das ventosas: _____

---

[1]Adaptado de MESQUITA, A. C. A influência da escuta terapêutica sobre a ansiedade e os medos relacionados à cirurgia em pacientes no pré-operatório de cirúrgica colorretal: um ensaio clínico aleatorizado. 2016. 178 f. Tese (Doutorado) – Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo. Ribeirão Preto, 2016.

[2]Adaptado de DWORKIN, R. H. *et al*. Core outcomes measures for chronic pain clinical trials: IMMPACT recommendations. **Pain**, Durham, v. 113, n. 1-2, p. 9-19, jan. 2005.

(12) Outro. Qual? _____ Intensidade:_____

5) Nesse último mês, qual a frequência do consumo de analgésicos/ miorrelaxantes/ antiinflamatórios para alívio da dor?

(1) Diariamente

(2) De duas a três vezes por semana

(3) Semanalmente

(4) A cada 15 dias

(5) Uma vez por mês

(6) Esporadicamente

(7) Não faço mais uso desse tipo de medicamento

(8) Não faço uso desse tipo de medicamento

6) Nesse último mês, você procurou o serviço de saúde devido à dor?

(0) Não (1) Sim (3) Não sei

APÊNDICE K –TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você está sendo convidado (a) a participar, como voluntário(a), da pesquisa **"Efeitos da acupuntura auricular e da ventosaterapia em pessoas com dor crônica nas costas: ensaio clínico randomizado"**. No caso de você concordar em participar, favor assinar ao final do documento.
Sua participação não é obrigatória, e, a qualquer momento, você poderá desistir de participar e retirar seu consentimento. Sua recusa não trará nenhum prejuízo em sua relação com os pesquisadores(as) ou com as instituições.
TÍTULO DA PESQUISA: Efeitos da acupuntura auricular e da ventosaterapia em pessoas com dor crônica nas costas: ensaio clínico randomizado.
OBJETIVOS: Avaliar os efeitos da acupuntura auricular e da ventosaterapia em pessoas com dor crônica nas costas.
JUSTIFICATIVA: Promover o conhecimento a respeito da técnica da acupuntura auricular e da ventosaterapia como ferramentas de intervenção no tratamento da dor crônica que acomete as regiões cervical, torácica e/ou lombar, como forma de prevenção, proteção, promoção e recuperação da saúde e da qualidade de vida das pessoas acometidas com distúrbios musculoesqueléticos.
PROCEDIMENTOS DO ESTUDO: Você será solicitado a preencher um instrumento de caracterização do sujeito e em seguida, passará por uma avaliação por meio de escalas de avaliação da dor e de um algomêtro digital. Depois, passará por um tratamento com acupuntura auricular e/ou de acupuntura auricular associada à ventosaterapia. O tratamento de acupuntura auricular será realizado com agulhas semipermanentes que ficarão fixadas na sua orelha. A ventosaterapia será realizada com copos de acrílico que serão colocados nas suas costas por 10 minutos. Serão realizadas 05 sessões das intervenções, uma vez por semana com duração de um mês e meio, na Clínica de Fisioterapia da Unidade de Saúde Cabanas, Rua Diamantina, 368, Mariana – MG ou no Setor de Fisioterapia da Policlínica Municipal de Mariana, Rodovia do Contorno, cais A, Morro Galego, Mariana-MG ou no Laboratório Enfermagem da Universidade Federal de Minas Gerais, localizada no Campus Saúde, Avenida Professor Alfredo Balena, 190, Santa Efigênia, Belo Horizonte. Ao final do tratamento você será convidado a passar por todas as avaliações novamente, e por um período de seguimento de 7 dias após o término do mesmo. Os dados coletados por meio das avaliações servirão para verificar a efetividade da acupuntura auricular e da ventosaterapia para a redução da dor crônica, a fim de implementar estas intervenções na prática clínica dos profissionais da saúde. Se for comprovado que a técnica associando a acupuntura auricular e a ventosaterapia apresentar maior benefício; e se você for alocado, inicialmente, para receber a técnica isolada, você terá o direito de receber a técnica associada ao final do período de investigação.
RISCOS E DESCONFORTOS: Se ao responder os questionários de pesquisa, você sentir-se constrangido ou incomodado, poderá interrompê-los a qualquer momento. Ainda, se durante a avaliação com o algomêtro sentir algum desconforto, poderá comunicar à pesquisadora para interromper a avaliação imediatamente. Além disso, a aplicação da agulha semipermanente pode causar dor local momentânea no pavilhão auricular, e a aplicação dos copos de ventosa podem ocasionar vermelhidão e manchas rochas no local da aplicação; contudo, isso não acarretará nenhum dano direto a sua saúde. Caso haja dor na orelha pela aplicação das agulhas, esta diminui gradativamente ao longo da semana. As manchas rochas, caso apareçam, podem levar de sete a 15 dias para desaparecer. Todo o procedimento será realizado com técnica asséptica, com material estéril e descartável, de forma a aumentar a sua segurança e minimizar o desconforto. Se você apresentar dor muito intensa ou inflamação no pavilhão auricular ou nas costas, entre em contato imediatamente com as pesquisadoras.

Profª. Drª. Tânia Couto Machacho Chianca (Pesquisadora responsável / Orientadora)	Caroline de Castro Moura (Pesquisadora / Doutoranda)
_____ Nome por extenso do participante da pesquisa	_____ Assinatura do participante da pesquisa

BENEFÍCIOS: Com a realização completa do tratamento, esperamos que a sua dor seja reduzida substancialmente ou eliminada por um período de tempo considerável. Além disso, com a comprovação da

efetividade das intervenções, elas poderão ser implementadas na prática dos enfermeiros, como mais um recurso de minimizar a dor das pessoas.

CUSTO/REEMBOLSO PARA O PARTICIPANTE: Não haverá nenhum gasto com sua participação. As consultas, exames, tratamentos serão totalmente gratuitos, você não receberá nenhuma cobrança com o que será realizado. Você também não receberá nenhum pagamento com a sua participação.

Você tem liberdade de se recusar a participar e ainda se recusar a continuar participando em qualquer fase da pesquisa, sem qualquer prejuízo para você. Sempre que quiser poderá pedir mais informações sobre a pesquisa para o pesquisador e, se necessário ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais.

CONFIDENCIALIDADE DA PESQUISA: Todas as informações coletadas neste estudo são estritamente confidenciais. Somente os pesquisadores terão conhecimentos dos dados, os mesmos não serão divulgados.

O COEP da UFMG, com endereço na Universidade Federal de Minas Gerais, Av. Antônio Carlos, 6627, Pampulha - Belo Horizonte - MG - CEP 31270-901 Unidade Administrativa II - 2º Andar - Sala: 2005, Telefone: (31) 3409-4592 (horário de funcionamento: de 9:00h às 11:00 e de 14:00h às 16:00h), poderá ser consultado para dúvidas éticas da pesquisa.

Este termo seguirá em duas vias, uma para você e a outra ficará com os pesquisadores responsáveis.

Contato dos pesquisadores:

- Drª. Tânia Couto Machado Chianca: (31) 34099887 / tchianca@enf.ufmg.br
- Caroline de Castro Moura: (31) 998500059 / carol_castro_m@hotmail.com

Profª. Drª. Tânia Couto Machacho Chianca
(Pesquisadora responsável / Orientadora)

Caroline de Castro Moura
(Pesquisadora / Doutoranda)

Eu, _____, declaro que li as informações contidas nesse documento, fui devidamente informado(a) pelo pesquisador(a) – CAROLINE DE CASTRO MOURA – dos procedimentos que serão utilizados, riscos e desconfortos benefícios, custo/reembolso dos participantes, confidencialidade da pesquisa, concordando ainda em participar da pesquisa.

Foi-me garantido que posso retirar o consentimento a qualquer momento, sem qualquer penalidade ou interrupção de meu acompanhamento/assistência/tratamento. Declaro ainda que recebi uma via desse Termo de Consentimento.

Poderei consultar os pesquisadores responsáveis (acima identificados) ou o COEP da UFMG, com endereço na Universidade Federal de Minas Gerais, Av. Antônio Carlos, 6627, Pampulha - Belo Horizonte - MG - CEP 31270-901 Unidade Administrativa II - 2º Andar - Sala: 2005, Telefone: (31) 3409-4592 (horário de funcionamento: de 9:00h às 11:00 e de 14:00h às 16:00h), sempre que entender necessário obter informações ou esclarecimentos sobre o projeto de pesquisa e minha participação no mesmo.

Os resultados obtidos durante este estudo serão mantidos em sigilo, mas concordo que sejam divulgados em publicações científicas, desde que meus dados pessoais não sejam mencionados.

LOCAL E DATA: ( ) Mariana / ( ) Belo Horizonte, ____ de _____de _____.

_____ _____

Nome por extenso do participante da pesquisa Assinatura do participante da pesquisa

ANEXOS

ANEXO A - TESTE DE COMPROMETIMENTO COGNITIVO COM SEIS ITENS

Teste do Comprometimento Cognitivo com Seis Itens

Item	Erro Máximo	Grau	Peso	Grau Final
1. Em que *ano* estamos?	1		4	
2. Em que *mês* estamos?	1		3	
Frase para memorização: Repita esta frase depois de mim: *"João da Silva, 42 anos, Copacabana, Rio de Janeiro"*				
3. Que horas são, aproximadamente agora (dentro de 1 hora)?	1		3	
4. Conte em ordem decrescente de 20 até 1	2		2	
5. Diga os meses na ordem inversa	2		2	
6. Repita a frase para memorização	5		2	

ANEXO B - INVENTÁRIO BREVE DE DOR

ESTUDO Nº: _____ NÃO ESCREVA ACIMA DESTA LINHA HOSPITAL Nº: _____

Pequeno Questionário Sobre Dor (Versão simplificada)

Data: ____/____/____ **Hora:** _____

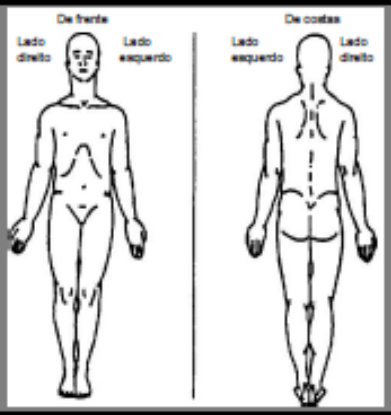
Nome: _____ _____ _____

Primeiro nome Sobrenome inicial do nome do meio

1. Ao longo da vida, a maioria das pessoas sente dores de vez em quando (tais como dores de cabeça,ligeiras entorses, dores de dente). Hoje você sentiu alguma dor diferente destas dores habituais?

1. Sim 2. Não

2. Pinte no desenho os lugares onde você sente dor. Faça um "X" no lugar que dói mais.



3. Por favor, avalie sua dor e faça um círculo em torno do número que melhor representa a dor mais forte que você sentiu durante as últimas 24 horas.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Nenhuma dor — A dor mais forte que você consegue imaginar

4. Por favor, avalie sua dor e faça um círculo em torno do número que melhor representa a dor mais fraca que você sentiu durante as últimas 24 horas.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Nenhuma dor — A dor mais forte que você consegue imaginar

5. Por favor, avalie sua dor e faça um círculo em torno do número que, em média, melhor representa sua dor.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Nenhuma dor — A dor mais forte que você consegue imaginar

6. Por favor, avalie sua dor e faça um círculo em torno do número que melhor representa a dor que você está sentindo agora.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Nenhuma dor — A dor mais forte que você consegue imaginar

ESTUDO Nº: _____ NÃO ESCREVA ACIMA DESTA LINHA HOSPITAL Nº: _____

Data: ____/____/____ Hora: _____

Nome: _____ _____ _____

Primeiro nome Sobrenome inicial do nome do meio

7. Quais são os tratamentos que você está fazendo ou os remédios que você está tomando para dor a?

8. Durante as últimas 24 horas, o quanto a sua dor melhorou por causa dos remédios que você está tomando ou dos tratamentos que você está fazendo? Por favor, faça um círculo em torno da porcentagem que melhor representa o quanto a sua dor melhorou?

0% 10% 20% 30% 40% 50% 60% 70% 80% 90% 100%

Nenhuma melhora — Melhora total

9. Faça um círculo em torno do número que melhor representa o quanto, durante as últimas 24 horas, a sua dor interferiu em:

A. Suas atividades em geral

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Não interferiu — Interferiu totalmente

B. Seu humor

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Não interferiu — Interferiu totalmente

C. Sua capacidade de andar

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Não interferiu — Interferiu totalmente

D. Seu trabalho normal (inclui o trabalho fora de casa e o trabalho doméstico)

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Não interferiu — Interferiu totalmente

E. Seu relacionamento com outras pessoas

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Não interferiu — Interferiu totalmente

F. Seu sono

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Não interferiu — Interferiu totalmente

G. Seu prazer de viver

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Não interferiu — Interferiu totalmente

Copyright 1991 Charles S. Cleeland, PhD
Pain Research Group
All rights reserved

ANEXO C - QUESTIONÁRIO DE INCAPACIDADE DE ROLAND MORRIS PARA DOR EM GERAL

Quando você tem dor, você pode ter dificuldade em fazer algumas coisas que normalmente faz. Esta lista possui algumas frases que as pessoas usam para se descreverem quando tem dor. Quando você ler estas frases poderá notar que algumas descrevem sua condição atual. Ao ler ou ouvir estas frases pense em você hoje. Assinale com um X apenas as frases que descrevem sua situação hoje, se a frase não descrever sua situação deixe-a em branco e siga para a próxima sentença. Lembre-se assinale apenas a frase que você tiver certeza que descreve você hoje.	
1. Fico em casa a maior parte do tempo por causa de minha dor.	( )
2. Mudo de posição frequentemente tentando ficar mais confortável com a dor.	( )
3. Ando mais devagar que o habitual por causa da dor.	( )
4. Por causa da dor eu não estou fazendo alguns dos trabalhos que geralmente faço em casa.	( )
5. Por causa da dor eu uso o corrimão para subir escadas.	( )
6. Por causa da dor eu deito para descansar mais frequentemente.	( )
7. Por causa da dor eu tenho que me apoiar em alguma coisa para me levantar de uma poltrona.	( )
8. Por causa da dor tento com que outras pessoas façam as coisas para mim.	( )
9. Eu me visto mais devagar do que o habitual por causa das minhas dores.	( )
10. Eu somente fico em pé por pouco tempo por causa da dor.	( )
11. Por causa da dor tento não me abaixar ou me ajoelhar.	( )
12. Tenho dificuldade em me levantar de uma cadeira por causa da dor.	( )
13. Sinto dor quase todo o tempo.	( )
14. Tenho dificuldade em me virar na cama por causa da dor.	( )
15. Meu apetite não é muito bom por causa das minhas dores.	( )
16. Tenho dificuldade para colocar minhas meias por causa da dor.	( )
17. Caminho apenas curtas distâncias por causa das minhas dores.	( )
18. Não durmo tão bem por causa das dores.	( )
19. Por causa da dor me visto com ajuda de outras pessoas.	( )
20. Fico sentado a maior parte do dia por causa da minha dor.	( )
21. Evito trabalhos pesados em casa por causa da minha dor.	( )
22. Por causa da dor estou mais irritado e mal humorado com as pessoas do que em geral.	( )
23. Por causa da dor subo escadas mais vagarosamente do que o habitual.	( )
24. Fico na cama (deitado ou sentado) a maior parte do tempo por causa das minhas dores.	( )

ANEXO D – WHOQOL *BREF*

WHOQOL - ABREVIADO

Versão em Português

PROGRAMA DE SAÚDE MENTAL
ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE
GENEBRA

Coordenação do GRUPO WHOQOL no Brasil

Dr. Marcelo Pio de Almeida Fleck
Professor Adjunto
Departamento de Psiquiatria e Medicina Legal
Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Porto Alegre – RS - Brasil

Instruções

Este questionário é sobre como você se sente a respeito de sua qualidade de vida, saúde e outras áreas de sua vida. **Por favor, responda a todas as questões**. Se você não tem certeza sobre que resposta dar em uma questão, por favor, escolha entre as alternativas a que lhe parece mais apropriada. Esta, muitas vezes, poderá ser sua primeira escolha.

Por favor, tenha em mente seus valores, aspirações, prazeres e preocupações. Nós estamos perguntando o que você acha de sua vida, tomando como referência as **duas últimas semanas**. Por exemplo, pensando nas últimas duas semanas, uma questão poderia ser:

	nada	muito pouco	médio	muito	completamente
Você recebe dos outros o apoio de que necessita?	1	2	3	4	5

Você deve circular o número que melhor corresponde ao quanto você recebe dos outros o apoio de que necessita nestas últimas duas semanas. Portanto, você deve circular o número 4 se você recebeu "muito" apoio como abaixo.

	nada	muito pouco	médio	muito	completamente
Você recebe dos outros o apoio de que necessita?	1	2	3	4	5

Você deve circular o número 1 se você não recebeu "nada" de apoio.

		muito ruim	ruim	nem ruim nem boa	boa	muito boa
1	Como você avaliaria sua qualidade de vida?	1	2	3	4	5

		muito insatisfeito	insatisfeito	nem satisfeito nem insatisfeito	satisfeito	muito satisfeito
2	Quão satisfeito(a) você está com a sua saúde?	1	2	3	4	5

As questões seguintes são sobre **o quanto** você tem sentido algumas coisas nas últimas duas semanas.

		nada	muito pouco	mais ou menos	bastante	extremamente
3	Em que medida você acha que sua dor (física) impede você de fazer o que você precisa?	1	2	3	4	5
4	O quanto você precisa de algum tratamento médico para levar sua vida diária?	1	2	3	4	5
5	O quanto você aproveita a vida?	1	2	3	4	5
6	Em que medida você acha que a sua vida tem sentido?	1	2	3	4	5
7	O quanto você consegue se concentrar?	1	2	3	4	5
8	Quão seguro(a) você se sente em sua vida diária?	1	2	3	4	5
9	Quão saudável é o seu ambiente físico (clima, barulho, poluição, atrativos)?	1	2	3	4	5

As questões seguintes perguntam sobre **quão completamente** você tem sentido ou é capaz de fazer certas coisas nestas últimas duas semanas.

		nada	muito pouco	médio	muito	completamente
10	Você tem energia suficiente para seu dia-a-dia?	1	2	3	4	5
11	Você é capaz de aceitar sua aparência física?	1	2	3	4	5
12	Você tem dinheiro suficiente para satisfazer suas necessidades?	1	2	3	4	5
13	Quão disponíveis para você estão as informações que precisa no seu dia-a-dia?	1	2	3	4	5
14	Em que medida você tem oportunidades de atividade de lazer?	1	2	3	4	5

As questões seguintes perguntam sobre **quão bem ou satisfeito** você se sentiu a respeito de vários aspectos de sua vida nas últimas duas semanas.

		muito ruim	ruim	nem ruim nem bom	bom	muito bom
15	Quão bem você é capaz de se locomover?	1	2	3	4	5

		muito insatisfeito	insatisfeito	nem satisfeito nem insatisfeito	satisfeito	muito satisfeito
16	Quão satisfeito(a) você está com o seu sono?	1	2	3	4	5
17	Quão satisfeito(a) você está com sua capacidade de desempenhar as atividades do seu dia-a-dia?	1	2	3	4	5
18	Quão satisfeito(a) você está com sua capacidade para o trabalho?	1	2	3	4	5
19	Quão satisfeito(a) você está consigo mesmo?	1	2	3	4	5
20	Quão satisfeito(a) você está com suas relações pessoais (amigos, parentes, conhecidos, colegas)?	1	2	3	4	5
21	Quão satisfeito(a) você está com sua vida sexual?	1	2	3	4	5
22	Quão satisfeito(a) você está com o apoio que você recebe de seus amigos?	1	2	3	4	5
23	Quão satisfeito(a) você está com as condições do local onde mora?	1	2	3	4	5
24	Quão satisfeito(a) você está com o seu acesso aos serviços de saúde?	1	2	3	4	5
25	Quão satisfeito(a) você está com o seu meio de transporte?	1	2	3	4	5

As questões seguintes referem-se a **com que freqüência** você sentiu ou experimentou certas coisas nas últimas duas semanas.

		nunca	algumas vezes	freqüentemente	muito freqüentemente	sempre
26	Com que freqüência você tem sentimentos negativos tais como mau humor, desespero, ansiedade, depressão?	1	2	3	4	5

Alguém lhe ajudou a preencher este questionário?.....

Quanto tempo você levou para preencher este questionário?.....

Você tem algum comentário sobre o questionário?

OBRIGADO PELA SUA COLABORAÇÃO

ANEXO E - SINTAXE PARA CÁLCULO DOS DOMÍNIOS DO WHOQOL-*BREF* NO *SOFTWARE* SPSS

```
recode f1 f2 f3 f4 f5 f6 f7 f8 f9 f10 f11 f12 f13 f14 f15 f16 f17 f18 f19
f20 f21 f22 f23 f24 f25 f26 (1=1) (2=2) (3=3) (4=4) (5=5) (ELSE=SYSMIS).

recode f3 f4 f26 (1=5) (2=4) (3=3) (4=2) (5=1).

compute dom1=(mean.6(f3,f4,f10,f15,f16,f17,f18))*4.
compute dom2=(mean.5(f5,f6,f7,f11,f19,f26))*4.
compute dom3=(mean.2(f20,f21,f22))*4.
compute dom4=(mean.6(f8,f9,f12,f13,f14,f23,f24,f25))*4.
compute overall=(mean.2(f1,f2))*4.

compute dom1b=(dom1-4) *(100/16).
compute dom2b=(dom2-4) *(100/16).
compute dom3b=(dom3-4) *(100/16).
compute dom4b=(dom4-4) *(100/16).
compute f1b=(f1-1) *(100/4).
compute f2b=(f2-1) *(100/4).

COUNT TOTAL=F1 TO F26 (1 THRU 5).

EXECUTE.

RELIABILITY
 /VARIABLES=f3 f4 f10 f15 f16 f17 f18
 /FORMAT=NOLABELS
 /SCALE(ALPHA)=ALL/MODEL=ALPHA.

RELIABILITY
 /VARIABLES=f5 f6 f7 f11 f26
 /FORMAT=NOLABELS
 /SCALE(ALPHA)=ALL/MODEL=ALPHA.

RELIABILITY
 /VARIABLES=f20 f21 f22
 /FORMAT=NOLABELS
 /SCALE(ALPHA)=ALL/MODEL=ALPHA.

RELIABILITY
 /VARIABLES=f8 f9 f12 f13 f14 f23 f24 f25
 /FORMAT=NOLABELS
 /SCALE(ALPHA)=ALL/MODEL=ALPHA.
```

ANEXO F - PARECER DA CÂMARA DEPARTAMENTAL DO DEPARTAMENTO DE ENFERMAGEM BÁSICA DA ESCOLA DE ENFERMAGEM DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

ESCOLA DE ENFERMAGEM

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS – ESCOLA DE ENFERMAGEM
DEPARTAMENTO DE ENFERMAGEM BÁSICA-ENB
Av. Prof. Alfredo Balena - 190 - 2º andar - Santa Efigênia - CEP: 30.130-100

PARECER Nº 28/2017-ENB

Assunto: Projeto de Pesquisa

Interessada: Professora Tânia Couto Chianca

Relatora: Prof. Dra. Salete Maria de F. Silqueira

HISTÓRICO:

Recebi em 14 de agosto de 2017, do Senhor Secretário do Departamento de Enfermagem Básica Escola de Enfermagem, Adalberto Simeão de Oliveira, a proposta de Projeto de Pesquisa da Prof. Tânica Couto Machado Chianca intitulado: "Efeito da Acunputura Auricular e da ventosaterapia sobre a dor crônica nas costas: ensaio clinico randomizado"

Mérito:

O referido Projeto será desenvolvido pela doutoranda Caroline de Castro Moura orientanda da Prof. Tânia C. M. Chianca. Na metodologia prever dois tipos de estudo: o primeiro consiste em uma revisão sistemática da literatura, e o segundo, um ensaio clinico. Como objetivo geral: avaliar os efeitos da acupuntura auricular e da ventosaterapiia sobre a dor crônica nas costas e objetivos específicos: comparar os efeitos da acumputura auricular sobre a dor crônica nas costas. Comparar os efeitos da acupuntura auricular em combinação com a ventosaterapia aos efeitos da ventosaterapia sobre a dor crônica nas costas. Determinar os efeitos das intervenções sobre a intensidade da dor e sua interferência nas atividades cotidianas: a incapacidade fisica; a qualidade de vida; e o limiar nociceptivo. Na primeira etapa do estudo prever a busca de artigos em diversas bases de dados e os critérios de inclusão adotados serão para a seleção dos artigos: Ensaios clínicos randomizados (ECR), sem randomização e estudos quase experimentais que abordem os desfechos intensidade da dor, incapacidade fisica, qualidade de vida e/ou limiar nociceptivo, publicados em qualquer idioma. Serão excluídos os estudos que não responderam às questões norteadoras; não apresentaram o resumo online

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

Av. Alfredo Balena, 190 – Campus Saúde – 30130-100
Belo Horizonte – MG – Tel.: (31) 3409-9829 – Fax: 3409-9820

na integra na base de dados consultada e estudos envolvendo gestantes. A partir do levantamento bibliográfico, será avaliada a qualidade metodológica dos ECR por meio do sistema de JADAD (JADAD *et al*, 1996) e os melhores protocolos para os grupos de pesquisa poderão ser estabelecidos. Para a segunda etapa será desenvolvido o estudo clinico controlado randomizado, do tipo aberto, a fim de verificar os efeitos da acupuntura auricular e ventosoterapia sobre a dor crônica nas costas. Serão comparados três grupos de pacientes: acumputura auricular em combinação a ventosaterapia – grupo experimental (GE), acumputura auricular isolada – grupo controle (GC) 1, e ventosaterapia isolada (GC 2). Os sujeitos de pesquisa serão alocados de forma aleatória em três braços de estudo, o que caracteriza o experimento randomizado. O estudo será desenvolvido em dois municípios de Minas Gerais, junto às pessoas com dor crônica que acomete as três regiões da coluna vertebral (cervical/torácica/lombar), perante autorizações prévias (Apêndice A). No primeiro município, a coleta de dados ocorrerá em uma unidade de saúde, que engloba três Estratégias de Saúde da Família, com população adscrita de aproximadamente 16 mil habitantes. No segundo municipio, a coleta de dados ocorrerá no laboratório de Enfermagem de uma Universidade Pública. A população de estudo será constituída pelos pacientes cadastrados em lista de espera do setor de fisioterapia da unidade de saúde do primeiro município, que atende aproximadamente 240 pacientes por mês, sendo aproximadamente 70% dos atendimentos relacionados a disfunções na coluna vertebral. Além disso, possui lista de espera (de fevereiro a junho de 2017) composta por cerca de 130 pessoas, sendo metade com problemas de coluna. Além disto a população também será composta por pacientes cadastrados em lista deespera de uma clinica de dor de uma Universidade publica. Poderão participar, ainda, a comunidade acadêmica, os servidores e os terceirizados da Escola de Enfermagem da referida universidade, que apresentarem diagnóstico de algum problema na coluna vertebral. A amostra será calculada utilizando um software G Power 3.1. A fim de prevenir perda amostral (saída, desistência, morte ou exclusão do individuo do estudo), o cálculo da amostra inicial será corrigido em até 30% (MIOT, 2011). A coleta de dados prever duas etapas sendo a primeira de avaliação e a segunda de intervenções. Para o tratamento e analise de dados será realizada a digitação dos dados em um banco de dados, utilizando-se o Microsoft Office Excel (2013) e analisados por meio do programa estatístico Statistical Package for the Social

ANOS UFMG 1927 · 2017

ESCOLA DE ENFERMAGEM

Sciences, versão 23.0. Será empregada a estatística descritiva para descrever e resumir as variáveis estudadas.

A pesquisa será encaminhada ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal de Minas Gerais. Todas as pessoas convidadas a participar receberão orientações sobre estudo e após esclarecimentos de dúvidas assinarão o Termo de Consentimento Livre Esclarecido.

O projeto explicita de forma clara a justificativa, os objetivos, a população e amostra a ser estudada, a metodologia onde consta; o delineamento do estudo as variáveis a serem estudadas, procedimentos de coleta, analise e tratamento de dados além dos aspectos éticos da pesquisa. Apresenta o cronograma em anexo, os instrumentos de coleta de dados e o termo de consentimento livre esclarecido além do custo que será custeada com verbas da Pós Graduação.

Conclusão

Considerando o exposto, sou de parecer favorável à aprovação do Projeto de Pesquisa da referida Professora, SMJ dos membros desta Câmara Departamental.

Belo Horizonte, 16 de agosto de 2017.

Prof. Dra. Salete Maria de Fátima Silqueira

Profa. Salete Maria de Fátima Silqueira
Chefe do Depto de Enfermagem Básica
Inscrição na UFMG Nº 136603

Documento aprovado em Câmara Departamental em 16/08/17

Chefe do Departamento de Enfermagem Básica
Escola de Enfermagem da UFMG

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

Av. Alfredo Balena, 190 – Campus Saúde – 30130-100
Belo Horizonte – MG – Tel.: (31) 3409-9829 – Fax: 3409-9830

ANEXO G- PARECER CONSUBISTANCIADO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

PlataForma Brasil

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: EFEITOS DA ACUPUNTURA AURICULAR E DA VENTOSATERAPIA SOBRE A DOR CRÔNICA NAS COSTAS: ENSAIO CLÍNICO RANDOMIZADO
Pesquisador: Tânia Couto Machado Chianca
Área Temática:
Versão: 2
CAAE: 75281317.3.0000.5149
Instituição Proponente: PRO REITORIA DE PESQUISA
Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 2.297.070

Apresentação do Projeto:
A dor crônica nas costas atinge um número significativo de individuos e muitos são os impactos que ela pode provocar na vida das pessoas. Desencadeia alterações em parâmetros fisiológicos (como na sensibilidade nociceptiva), incapacidade física, alterações psicológicas, isolamento social, desequilíbrio financeiro, e comprometendo da qualidade de vida dessas pessoas. Torna-se, então, relevante a busca pela confirmação cientifica de intervenções não medicamentosas, como por exemplo, as Práticas Integrativas e Complementares, que têm sido utilizadas com o objetivo de reduzir a experiência dolorosa crônica. Dentre elas destacam-se os recursos terapêuticos da acupuntura, como a acupuntura auricular e a ventosaterapia. Diante disso, este estudo tem por objetivo avaliar os efeitos da acupuntura auricular e da ventosaterapia sobre a dor crônica nas costas.Trata-se de um Ensaio Clinico Controlado Randomizado, do tipo aberto. Serão comparados três grupos de pacientes: acupuntura auricular em combinação com a ventosaterapia - grupo experimental (GE), acupuntura auricular isolada – grupo controle (GC) 1, e ventosaterapia isolada (GC 2). Os sujeitos de pesquisa serão alocados de forma aleatória em três braços de estudo, o que caracteriza o experimento randomizado. Além disso, o estudo será do tipo aberto pois não haverá mascaramento dos pacientes, dos avaliadores e do intervencionista. A população deste estudo será constituida pelos pacientes cadastrados em lista de espera do setor de Fisioterapia de uma

COEP/UFMG 26/03/17 VISTO

Endereço: Av. Presidente Antônio Carlos,6627 2º Ad SI 2005
Bairro: Unidade Administrativa II **CEP:** 31.270-901
UF: MG **Município:** BELO HORIZONTE
Telefone: (31)3409-4592 **E-mail:** coep@prpq.ufmg.br

unidade de saúde de um municipio de Minas Gerais, além de pacientes cadastrados em lista de espera de uma clinica de dor de uma universidade pública. Poderão participar, ainda, a comunidade acadêmica, os servidores e os terceirizados da Escola de Enfermagem da referida universidade, que apresentarem diagnóstico de algum problema na coluna vertebral. As pessoas que atenderem aos critérios de elegibilidade e concordarem em participar do estudo passarão por uma avaliação inicial antes do inicio do tratamento. Serão aplicadas 5 sessões das intervenções (acupuntura aurcular, ventosaterapia ou acupuntura auricular associada à ventosaterapia), uma vez por semana, durante um mês e meio, por um profissional especialista em acupuntura com 4 anos de experiência. Novas avaliações serão realizadas após cada sessão, e sete, 15 dias e 30 dias após o término do procedimento, em um total de 9 avaliações.Os dados coletados serão analisados por meio de softwares estatisticos. Será empregada a estatistica descritiva para descrever e resumir as variáveis estudadas. Será realizado o teste de normalidade Shapiro-Wilk para escolha de testes paramétricos ou não-paramétricos. O nivel de significância adotado será de 5%.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário: Avaliar os efeitos da acupuntura auricular e da ventosaterapia sobre a dor crônica nas costas.

Objetivo Secundário: Comparar os efeitos da acupuntura auricular em combinação com a ventosaterapia aos efeitos da acupuntura auricular sobre a dor crônica nas costas;Comparar os efeitos da acupuntura auricular em combinação com a ventosaterapia aos efeitos da ventosaterapia sobre a dor crônica nas costas;Determinar os efeitos das intervenções sobre a intensidade da dor e sua interferência nas atividades cotidianas; a incapacidade fisica; a qualidade de vida; e o limiar nociceptivo.

Avaliação dos Riscos e Beneficios:

Riscos: O participante do estudo pode sentir-se constrangido ou incomodado ao responder os instrumentos de pesquisa; caso isso aconteça, ele poderá interrompê-los a qualquer momento. A avaliação com o algômetro de pressão pode ocasionar sensação dolorosa passageira no local de aplicação; se durante esta avaliação o paciente sentir algum desconforto maior, poderá comunicar à pesquisadora para interromper a avaliação imediatamente. Além disso, a aplicação da agulha semipermanente pode causar dor local momentânea no pavilhão auricular, e a aplicação dos copos de ventosa podem ocasionar vermelhidão e hematomas no local da aplicação; contudo, isso não acarretará nenhum dano direto à saúde do paciente. Caso haja dor no pavilhão auricular pela aplicação das agulhas, será explicado que esta diminui gradativamente ao longo da semana. Os

COEP/UFMG 26/09/16 VISTO

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

PlataForma Brasil

Continuação do Parecer: 2.297.070

hematomas, caso apareçam, pode levar de sete a 15 dias para desaparecer, o que também será esclarecido ao cliente. Todo o procedimento será realizado com técnica asséptica, com material estéril e descartável, de forma a assegurar a segurança do paciente e minimizar o desconforto.
Benefícios: Com a realização completa do tratamento, espera-se que a dor dos participantes do estudo seja reduzida substancialmente ou eliminada por um período de tempo considerável, proporcionando melhora na qualidade de suas vidas. Além disso, com a comprovação da efetividade das intervenções, elas poderão ser implementadas na prática clínica dos enfermeiros, como mais intervenções de enfermagem para minimizar/aliviar a dor das pessoas.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:
Pesquisa relevante para área de Ciências da Saúde. Projeto executável, bem delineado com boa revisão de literatura, objetivos claros e metodologia bem descrita. Previsão de término em dezembro de 2020.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:
Foram apresentados os seguintes documentos:
Projeto detalhado;
TCLE;
Informações básicas do projeto;
Folha de rosto;
Parecer fundamentado aprovado pela Câmara do Departamento Enfermagem Básica da Faculdade de Medicina da UFMG;
Autorização para a coleta de dados junto a Comunidade da Escola de Enfermagem, assinado pela Diretora da Unidade.

Recomendações:
Sem recomendações.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:
S.M.J. sou a favor da aprovação do projeto.

Considerações Finais a critério do CEP:
Tendo em vista a legislação vigente (Resolução CNS 466/12), o COEP-UFMG recomenda aos Pesquisadores: comunicar toda e qualquer alteração do projeto e do termo de consentimento via emenda na Plataforma Brasil, informar imediatamente qualquer evento adverso ocorrido durante o

COEP/UFMG VISTO

Endereço: Av. Presidente Antônio Carlos,6627 2º Ad SI 2005
Bairro: Unidade Administrativa II **CEP:** 31.270-901
UF: MG **Município:** BELO HORIZONTE
Telefone: (31)3409-4592 **E-mail:** coep@prpq.ufmg.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

PlataForma Brasil

Continuação do Parecer: 2.297.070

desenvolvimento da pesquisa (via documental encaminhada em papel), apresentar na forma de notificação relatórios parciais do andamento do mesmo a cada 06 (seis) meses e ao término da pesquisa encaminhar a este Comitê um sumário dos resultados do projeto (relatório final).

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_984884.pdf	15/09/2017 15:50:05		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto3.pdf	15/09/2017 15:48:54	Caroline de Castro Moura	Aceito
Outros	CARTA_RESPOSTA.pdf	15/09/2017 15:44:39	Caroline de Castro Moura	Aceito
Orçamento	ORCAMENTO.pdf	15/09/2017 15:43:14	Caroline de Castro Moura	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.pdf	15/09/2017 15:42:24	Caroline de Castro Moura	Aceito
Cronograma	CRONOGRAMA.pdf	30/08/2017 19:24:47	Caroline de Castro Moura	Aceito
Outros	Autorizacao_coletadados_EEUFMG.pdf	30/08/2017 19:11:32	Caroline de Castro Moura	Aceito
Outros	Autorizacao_coletadados_mariana.pdf	30/08/2017 19:10:26	Caroline de Castro Moura	Aceito
Outros	Parecer_ENB.pdf	30/08/2017 19:04:59	Caroline de Castro Moura	Aceito
Folha de Rosto	Folha_Rosto_assinada.pdf	30/08/2017 18:43:36	Caroline de Castro Moura	Aceito
Outros	752813173aprovacaoassinada.pdf	26/09/2017 10:05:09	Vivian Resende	Aceito
Outros	752813173parecerassinado.pdf	26/09/2017 10:05:16	Vivian Resende	Aceito

Situação do Parecer:
Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:
Não

COEP/UFMG 26/09/17 VISTO

Endereço: Av. Presidente Antônio Carlos,6627 2º Ad SI 2005
Bairro: Unidade Administrativa II **CEP:** 31.270-901
UF: MG **Município:** BELO HORIZONTE
Telefone: (31)3409-4592 **E-mail:** coep@orpq.ufmg.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
MINAS GERAIS

PlataForma Brasil

Continuação do Parecer: 2.297.070

BELO HORIZONTE, 26 de Setembro de 2017

Assinado por:
Vivian Resende
(Coordenador)

Professora Dra. Vivian Resende
Coordenadora do Comitê de Ética em Pesquisa
UFMG
Inscrição UFMG: 148423

COEP/UFMG
26/09/17
VISTO

Endereço: Av. Presidente Antônio Carlos,6627 2ª Ad Sl 2005
Bairro: Unidade Administrativa II **CEP:** 31.270-901
UF: MG **Município:** BELO HORIZONTE
Telefone: (31)3409-4592 **E-mail:** coep@prpq.ufmg.br

ANEXO H – PARECER DO REGISTRO BRASILEIRO DE ENSAIOS CLÍNICOS

REGISTRO BRASILEIRO DE Ensaios Clínicos

carolinecmoura 002 000 Perfil Painel

SAIR

NOTÍCIAS | SOBRE | AJUDA | CONTATO

PT | ES | EN

Buscar ensaios

BUSCA AVANÇADA

HOME / ENSAIOS REGISTRADOS /

RBR-9h77k7

Efeitos da Acupuntura Auricular e da Ventosaterapia sobre a Dor Crônica nas Costas: Ensaio Clínico Randomizado

Data de registro: 3 de Out. de 2017 às 15:42

Last Update: 16 de Out. de 2017 às 11:37

Tipo do estudo:

Intervenções

Título científico:

PT-BR

Efeitos da Acupuntura Auricular e da Ventosaterapia sobre a Dor Crônica nas Costas: Ensaio Clínico Randomizado

EN

Effects of Auricular Acupuncture and Cupping Therapy on Chronic Back Pain: Randomized Clinical Trial

Identificação do ensaio

Número do UTN: U1111-1203-1037