

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS

CAROLINE DE CASTRO MOURA

**AÇÃO DA ACUPUNTURA AURICULAR CHINESA SOBRE A DOR
CRÔNICA EM PESSOAS COM DISTÚRBIOS MUSCULOESQUELÉTICOS NA
COLUNA VERTEBRAL: ENSAIO CLÍNICO RANDOMIZADO**

ALFENAS/MG

2016

CAROLINE DE CASTRO MOURA

**AÇÃO DA ACUPUNTURA AURICULAR CHINESA SOBRE A DOR
CRÔNICA EM PESSOAS COM DISTÚRBIOS MUSCULOESQUELÉTICOS NA
COLUNA VERTEBRAL: ENSAIO CLÍNICO RANDOMIZADO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal de Alfenas, como parte dos requisitos para a obtenção do título de Mestre em Enfermagem.

Linha de Pesquisa: O processo de cuidar em Enfermagem.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Erika de Cássia Lopes Chaves.

Coorientadora: Prof^a. Dr^a. Denise Hollanda Iunes.

Alfenas/MG

2016

Dados Internacionais de Catalogação-na-Publicação (CIP)
Biblioteca Central da Universidade Federal de Alfenas

Moura, Caroline de Castro

Ação da acupuntura auricular chinesa sobre a dor crônica em pessoas com distúrbios musculoesqueléticos na coluna vertebral: ensaio clínico randomizado / Caroline de Castro Moura. -- Alfenas/MG, 2016.

135 f.

Orientadora: Erika de Cássia Lopes Chaves.

Dissertação (Mestrado em Enfermagem) - Universidade Federal de Alfenas, 2016.

Bibliografia.

1. Acupuntura Auricular. 2. Dor Crônica. 3. Dor Musculoesquelética. 4. Coluna Vertebral. 5. Enfermagem. I. Chaves, Erika de Cássia Lopes. II. Título.

CDD-615.892



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Universidade Federal de Alfenas . Unifal-MG
Pró-reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação
Programa de Pós-Graduação em Enfermagem
Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 . Alfenas/MG . CEP 37130-000



Caroline de Castro Moura

“Ação da acupuntura auricular chinesa sobre a dor crônica em pessoas com distúrbios musculoesqueléticos na coluna vertebral: ensaio clínico randomizado”

A Banca Examinadora, abaixo assinada, aprova a Dissertação apresentada como parte dos requisitos para a obtenção do título de Mestre em Enfermagem pela Universidade Federal de Alfenas. Área de concentração: Enfermagem.

Aprovado em: 26 / 08 / 2016

Profa. Dra. Érika de Cássia Lopes Chaves
Instituição: Universidade Federal de Alfenas-
MG – UNIFAL-MG

Assinatura: _____

Profa. Dra. Sílvia Graciela Ruginsk Leitão
Instituição: Universidade Federal de Alfenas-
MG – UNIFAL-MG

Assinatura: _____

Profa. Dra. Marilene Mendes dos Santos
Instituição: Pontifícia Universidade Católica de
Minas Gerais – PUC - MINAS

Assinatura: _____

DEDICATÓRIA

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

À minha querida mãe **Rosangela**, que sempre me incentivou a ir em frente e que sempre esteve ao meu lado em todos os momentos.

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

Ao meu querido **Diego**, que nunca mediu esforços para estar ao meu lado em tudo o que eu precisasse.

Às minhas orientadoras **Érika** e **Denise**, por serem minha fonte de inspiração.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a **Deus**, pelo dom da vida e por me permitir trilhar este caminho e alcançar esta vitória.

À minha mãe **Rosangela**, companheira de todos os momentos. Você foi meu alicerce durante toda a minha trajetória. Obrigada por sempre me apoiar, me incentivar e por ter me fortalecido por meio de suas orações.

À minha irmã **Marcela**, ao meu pai **Rogério**, e a todos os meus familiares, que torceram para a realização desta conquista.

Ao **Diego**, que sempre me apoiou em todas as minhas decisões e que entendeu meus momentos de ausência. Obrigada pelo amor, pela atenção, pela cumplicidade e por sempre estar ao meu lado, mesmo com toda a distância.

Às minhas queridas orientadoras, prof. Dr^a. **Erika de Cássia Lopes Chaves** e Prof. Dr^a. **Denise Hollanda Iunes**. Obrigada por todos os ensinamentos transmitidos, pela orientação, pelos conselhos, pelo incentivo em continuar a cada dia, pela amizade construída ao longo de todos esses anos, e, acima de tudo, por acreditarem em mim. Esta vitória é nossa. Vocês são meus maiores exemplos.

À querida amiga **Valéria Helena Salgado Souza**, por ter compartilhado comigo todos os momentos ao longo desta trajetória. Sem a sua amizade e companheirismo, a realização deste trabalho não teria sido possível.

À querida **Carla Rodrigues Gama Ribeiro**, que por meio dessa pesquisa, se tornou uma amiga muito especial. Obrigada por toda ajuda na realização deste trabalho.

Às alunas **Aline Aparecida Machado Agostinho** e **Nara dos Santos**, pela ajuda na coleta de dados e por terem permitido o meu crescimento junto aos seus.

À **Bianca Bacelar de Assis**, que se tornou uma amiga especial. Obrigada pelo incentivo e pelas doces palavras de sempre.

Ao prof. Dr. **Denismar Alves Nogueira**, que não mediu esforços para me ajudar com a análise estatística. Obrigada pela dedicação e pela paciência.

Aos professores: Dr^a. **Silvia Graciela Ruginsk Leitão**, Dr. **Marcelo Lourenço da Silva**, Dr^a. **Silvana Maria Coelho Leite Fava**, Dr^a. **Marilene Mendes dos Santos** e Dr^a. **Andréia Maria Silva**, pelas preciosas contribuições que trouxeram ao nosso trabalho.

Aos **professores** do Programa de Pós-graduação em Enfermagem da Universidade Federal de Alfenas, que muito contribuíram para o meu crescimento pessoal e profissional.

Aos **funcionários** e **professores** da Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Alfenas, pelo carinho e pela acolhida.

Aos **amigos da turma de Pós-graduação em Enfermagem** da Universidade Federal de Alfenas, pela amizade construída e por partilharem comigo os desafios desta caminhada.

Aos **integrantes do Grupo Interdisciplinar de Pesquisa**, que muito contribuíram para a minha formação acadêmica.

A todos os **pacientes** que participaram do estudo. Obrigada pela disponibilidade, por compartilharem suas vivências e emoções e por acreditarem em mim.

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, 2006)

RESUMO

A dor crônica é uma das principais queixas das pessoas com distúrbios relacionados ao sistema musculoesquelético; produz impacto negativo na qualidade de suas vidas, além de consequências econômicas e sociais. Diante disso, as Práticas Integrativas e Complementares têm sido utilizadas com a finalidade de reduzir a experiência dolorosa crônica, em que se destaca a acupuntura auricular. Essa intervenção consiste em uma técnica terapêutica da acupuntura e trabalha com a estimulação de pontos reflexos específicos no pavilhão auricular para aliviar sinais e sintomas de diversas doenças e, dentre estas, a dor. Logo, o objetivo deste estudo foi avaliar a ação da acupuntura auricular chinesa sobre a dor crônica em pessoas com distúrbios musculoesqueléticos na coluna vertebral. Trata-se de um ensaio clínico randomizado realizado entre os meses de junho de 2015 e março de 2016. A amostra final foi constituída por 110 pessoas com dor crônica na coluna vertebral há, no mínimo, três meses, que estavam cadastradas na lista de espera da Clínica de Fisioterapia e no Centro Integrado de Assistência ao Servidor da UNIFAL-MG. Por meio da randomização, após a avaliação inicial, os participantes foram alocados em três grupos: Grupo Tratado (n = 37), que recebeu 05 sessões de acupuntura auricular fundamentada nos preceitos da Medicina Tradicional Chinesa; Grupo Placebo (n=36), que foi submetido à acupuntura auricular com estímulo de pontos que não tinham ligação com o foco de observação; e Grupo Controle (n=37), que não recebeu a intervenção auricular. Todos os participantes foram avaliados por um profissional treinado, em três momentos: inicialmente (antes de qualquer intervenção); uma semana após a última sessão de acupuntura auricular, e 15 dias após a segunda avaliação (*Follow up*). Para isso, foram utilizados o Instrumento de caracterização do sujeito, o Inventário breve de dor, o Questionário de incapacidade de Roland Morris, além da avaliação do limiar nociceptivo frente ao estímulo mecânico, realizado com o auxílio de um algômetro digital, e da avaliação da temperatura tissular, aferida por meio de uma câmera termográfica. Os dados foram analisados por intenção de tratar e o tratamento estatístico foi realizado por meio dos testes: Qui-quadrado, Kruskal-Wallis, seguido pelo *Student-Newman Keuls* quando necessário; McNemar e Wilcoxon emparelhado. Os resultados demonstraram que a severidade e a interferência da dor nas atividades cotidianas reduziram nos grupos tratado e placebo durante o período de tratamento, e permaneceram as mesmas na avaliação *follow up* somente para o grupo placebo. Além disso, a acupuntura auricular também proporcionou alívio significativo da dor para esses dois grupos; contudo, este diminuiu no grupo tratado na avaliação *follow up* e permaneceu para o grupo placebo. Houve, ainda, redução na incapacidade física, para os grupos tratado e placebo, que foi mais expressiva para o grupo tratado, e permaneceu na avaliação *follow up* para os dois grupos. Por sua vez, obteve-se aumento da temperatura tissular entre as avaliações final e *follow up* para os grupos tratado e placebo. O grupo controle não sofreu influência significativa dessas variáveis. O limiar nociceptivo frente ao estímulo mecânico não apresentou variações consideráveis. Diante disso, percebe-se a efetividade da acupuntura auricular chinesa sobre os parâmetros comportamentais e fisiológicos da dor crônica na coluna vertebral.

Palavras-chave: Acupuntura Auricular. Dor crônica. Dor musculoesquelética. Coluna Vertebral. Enfermagem.

ABSTRACT

Chronic pain is one of the main complaints of people with disorders related to the musculoskeletal system; it produces negative impact on the quality of their lives, besides economic and social consequences. Thus, integrative and complementary practices have been used, highlighting auricular acupuncture, in order to reduce chronic painful experience. This intervention consists of an acupuncture therapy technique that works stimulating specific reflex points in the ear, relieving signs and symptoms of various diseases, among them pain. Therefore, the aim of this study was to evaluate the effect of Chinese auricular acupuncture on chronic pain in people with musculoskeletal disorders in the spine. This is a randomized clinical trial held between June 2015 and March 2016. The final sample consisted of 110 people with chronic pain in the spine, for at least three months, registered on the waiting list of the physical therapy clinic and server's integrated assistance center at UNIFAL-MG. After the initial evaluation, the participants were divided into three groups through randomization: A treated group (n = 37), which received 05 auricular acupuncture sessions based on the precepts of Traditional Chinese Medicine; a placebo group (n = 36) who underwent auricular acupuncture with stimulation points that did not have any connection with the observation focus; and a control group (n = 37) who did not receive the intervention headset. A trained professional evaluated all participants, in three stages: first (before any intervention); a week after the last session of auricular acupuncture, and 15 days after the second evaluation (*follow up*). The subject characterization instrument, Brief Pain Inventory, and Roland Morris Disability Questionnaire were used, besides the nociceptive threshold in front of mechanical stimulation's assessment, carried out with the aid of a digital algometry, and tissue temperature evaluation measured by means of a thermo-graphic camera. Data were analyzed with the intention of treating and the statistical analysis was performed through the following tests: Chi-square, Kruskal-Wallis, followed by the Student-Newman Keuls, when necessary; as well as paired McNemar and Wilcoxon. The results showed that pain severity and its interference with daily activities decreased in the treated and placebo groups during the treatment period and remained the same in the follow-up assessment only for the placebo group. Moreover, auricular acupuncture also provided a significant pain relief in these two groups; however, this decreased in the treated group in the follow up evaluation but stayed the same for the placebo group. There was also a reduction in physical disability, for both treated and placebo groups, being more significant for the treated group, and remained the same in the follow up evaluation for both. Furthermore, there was increased tissue temperature between the final and follow-up assessments for both treated and placebo groups. The control group did not show any significant influence for these variables. The nociceptive threshold in front of mechanical stimulation showed no significant variations. Thus, the effect of Chinese auricular acupuncture is clear in behavioral and physiological parameters of chronic pain in the spine.

Keywords: Auricular Acupuncture. Chronic pain. Musculoskeletal pain. Spine. Nursing.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1-	Transmissão dos sinais dolorosos “pontual-rápido” e “crônico-lento” para a medula espinhal e através dela em direção ao encéfalo.....	23
Figura 2-	Vias de transmissão do estímulo nociceptivo.....	24
Figura 3-	Representação dos cinco elementos na natureza e no homem.....	32
Figura 4-	Ciclo de criação e dominância.....	33
Figura 5-	Ciclos patológicos.....	34
Figura 6-	Orelha externa – Pavilhão Auricular Direito.....	41
Figura 7-	Distribuição dos pontos auriculares.....	42
Figura 8-	Fluxograma de rastreamento da amostra.....	48
Figura 9-	Algômetro digital.....	52
Figura 10-	Posição utilizada para a avaliação do limiar nociceptivo.....	53
Figura 11-	Câmara termográfica.....	54
Figura 12-	Posicionamento da câmera termográfica.....	55
Figura 13-	Posição utilizada para avaliação da temperatura das regiões cervical, torácica e lombar.....	56
Figura 14-	Imagem obtida pela câmera termográfica.....	57
Figura 15-	(A) Caneta localizadora de pontos; (B) Localização de pontos auriculares.....	59
Figura 16-	Representação dos pontos auriculares no pavilhão auricular.....	116
Gráfico 1-	Média geral da intensidade da dor, verificada por meio do BPI, expressa em média e erro padrão, de acordo com o Teste de Kruskal-Wallis, seguido pelo Teste Student-Newman Keuls para comparação interclasse, e de acordo com o Teste Wilcoxon emparelhado para comparação intraclasse.....	122
Gráfico 2-	Média geral da interferência da dor nas atividades cotidianas, verificada por meio do BPI, expressa em média e erro padrão, de acordo com o Teste de Kruskal-Wallis, seguido pelo Teste Student-Newman Keuls para comparação interclasse, e de acordo com o Teste Wilcoxon emparelhado para comparação intraclasse.....	123
Gráfico 3-	Alívio proporcionado pela intervenção, verificado pelo BPI nas últimas 24 horas, expressa em média e erro padrão, de acordo com o Teste de Kruskal-Wallis, seguido pelo Teste de Student-Newman Keuls para a comparação interclasse, e de acordo com o teste Wilcoxon emparelhado para a comparação intraclasse.....	124
Gráfico 4-	Incapacidade física, verificada pelo QIRM, expressa em média e erro padrão, de acordo com os Testes de Kruskal-Wallis, seguido pelo teste Student- Newman Keuls para a comparação interclasse, e	125

	de acordo com o teste de Wilcoxon emparelhado para a comparação intraclasse.....	
Gráfico 5-	Limiar nociceptivo frente ao estímulo mecânico, verificado pelo algômetro digital, expresso em média e erro padrão, de acordo com o Teste de Kruskal-Wallis para a comparação interclasse, e de acordo com o Teste de Wilcoxon emparelhado para a comparação intraclasse.....	126
Gráfico 6-	Temperatura tissular média da região do dorso, dada pela câmera termográfica, expressa em média e erro padrão, de acordo com o Teste de Kruskal-Wallis, para a comparação interclasse, e de acordo com o Teste de Wilcoxon emparelhado para a comparação intraclasse.....	127

LISTA DE TABELAS

Tabela 1-	Caracterização da amostra em porcentagem quanto às variáveis socio-demográficas.....	64
Tabela 2-	Caracterização da amostra em porcentagem quanto às variáveis referentes ao perfil de dor.....	65
Tabela 3-	Caracterização da amostra em porcentagem quanto às variáveis referentes ao impacto da dor nas atividades de vida diária e nos aspectos emocionais e físicos.....	66
Tabela 4-	Distribuição dos pontos auriculares para o equilíbrio energético, aplicados no grupo Tratado, em frequência de aplicação, por sessão e por total de pontos.....	66
Tabela 5-	Análise interclasse da presença de dor de forma geral e nas regiões cervical, torácica e/ou lombar, verificada pelo BPI, expressa em porcentagem, de acordo com o Teste de Qui-Quadrado.....	68
Tabela 6-	Análise intraclasse da presença de dor de forma geral e nas regiões cervical, torácica e/ou lombar, verificada pelo BPI, de acordo com o Teste de McNemar.....	69
Tabela 7-	Análise da intensidade da dor nas últimas 24 horas, verificada pelo BPI, expressa em mediana e (média \pm desvio padrão), de acordo com o Teste de Kruskal-Wallis, seguido pelo Teste Student-Newman Keuls para comparação interclasse, e de acordo com o Teste Wilcoxon emparelhado para comparação intraclasse.....	70
Tabela 8-	Análise da interferência da dor em funções diárias verificada pelo BPI nas últimas 24 horas expressa em mediana e (média \pm desvio padrão), de acordo com o Teste de Kruskal-Wallis, seguido pelo Teste Student-Newman Keuls para a comparação interclasse, e de acordo com o Teste Wilcoxon emparelhado para a comparação intraclasse.....	72
Tabela 9-	Análise do alívio proporcionado pela intervenção, verificado pelo BPI nas últimas 24 horas, expressa em mediana e (média \pm desvio padrão), de acordo com o Teste de Kruskal-Wallis, seguido pelo Teste de Student-Newman Keuls para a comparação interclasse, e de acordo com o teste Wilcoxon emparelhado para a comparação intraclasse.....	74
Tabela 10-	Análise do alívio proporcionado pela intervenção, verificado pelo BPI nas últimas 24 horas, expressa em mediana e (média \pm desvio padrão), de acordo com o Teste de Kruskal-Wallis, seguido pelo Teste de Student-Newman Keuls para a comparação interclasse, e de acordo com o teste Wilcoxon emparelhado para a comparação intraclasse.....	75
Tabela 11-	Análise do limiar nociceptivo frente ao estímulo mecânico, verificado pelo algômetro digital, expresso em mediana e (média \pm desvio padrão), de acordo com o Teste de Kruskal-Wallis para a comparação interclasse, e de acordo com o Teste de Wilcoxon emparelhado para a comparação intraclasse	76
Tabela 12-	Análise da temperatura tissular do dorso, dada pela câmera termográfica, expressa em mediana e (média \pm desvio padrão), de acordo com o Teste de Kruskal-Wallis, para a comparação interclasse,	

e de acordo com o Teste de Wilcoxon emparelhado para a comparação intraclasse	77
--	----

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ANA	- <i>American Nurses' Association</i>
BPI	- <i>Brief Pain Inventory</i>
cm	- Centímetro
COFEN	- Conselho Federal de Enfermagem
DE	- Diagnóstico de Enfermagem
Dp	- Desvio padrão
EFIC	- <i>European Federation of IASP Chapters</i>
Hz	- <i>Hertz</i>
IASP	- <i>International Association for the Study of Pain</i>
IBRAM	- Instituto Brasileiro de Acupuntura e Massoterapia
IC	- Intervalo de confiança
ICD	- <i>International Classification of Diseases</i>
IL	- Interleucina
ITT	- Intenção de tratar
kg	- Quilograma
kPa	- Quilopascal
LDP	- Limiar de dor à pressão
MTC	- Medicina Tradicional Chinesa
mm	- Milímetro
µm	- Micrômetro
N	- Número de pacientes
NANDA-I	- Taxonomia da <i>NANDA International Inc.</i>
NIC	- <i>Nursing Intervention Classification</i>
NNN	- Taxonomia NANDA-I/NIC/NOC
NOC	- <i>Nursing Outcomes Classification</i>
PIC	- Práticas Integrativas e Complementares
PNPIC	- Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares
QIRM	- Questionário de Incapacidade de Roland Morris
SBED	- Sociedade Brasileira para o Estudo da Dor
SNC	- Sistema Nervoso Central
SLP	- Sistemas de Linguagens Padronizadas
SNP	- Sistema Nervoso Periférico
SPSS	- <i>Statistical Package for the Social Sciences</i>

TI - Termografia infravermelha
TNF- α - Fator de Necrose Tumoral α
UNIFAL-MG - Universidade Federal de Alfenas-Minas Gerais
WHO - *World Health Organization*

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	17
2	OBJETIVOS.....	19
2.1	OBJETIVO GERAL.....	19
2.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	19
3	REVISÃO DE LITERATURA.....	20
3.1	DOR – DEFINIÇÃO E CLASSIFICAÇÕES.....	20
3.2	FISIOPATOLOGIA DA DOR.....	22
3.3	DISTÚRBIOS MUSCULOESQUELÉTICOS E A DOR CRÔNICA.....	26
3.4	OS SISTEMAS DE LINGUAGEM PADRONIZADOS DE ENFERMAGEM E A DOR CRÔNICA.....	28
3.5	FUNDAMENTOS DA MEDICINA TRADICIONAL CHINESA.....	30
3.5.1	Teoria Yin/Yang.....	31
3.5.2	Teoria dos Cinco Elementos ou Cinco Movimentos.....	32
3.5.3	Órgãos e Visceras - <i>Zang Fu</i>.....	34
3.6	O PROCESSO DE ADOECIMENTO E O DIAGNÓSTICO ENERGÉTICO SEGUNDO A MEDICINA TRADICIONAL CHINESA.....	35
3.7	ACUPUNTURA AURICULAR.....	36
3.7.1	Considerações históricas.....	37
3.7.2	Mecanismo de ação.....	39
3.7.3	Anatomia do pavilhão auricular e pontos auriculares.....	40
3.8	EVIDÊNCIAS CIENTÍFICAS SOBRE A ACUPUNTURA AURICULAR E A DOR CRÔNICA NA COLUNAVERTEBRAL.....	43
4	METODOLOGIA.....	45
4.1	TIPO DE ESTUDO.....	45
4.2	LOCAL DO ESTUDO.....	45
4.3	POPULAÇÃO E AMOSTRA.....	46
4.3.1	Rastreamento da amostra.....	47
4.4	INTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO.....	48
4.4.1	Instrumento de Caracterização do Sujeito.....	49
4.4.2	Inventário Breve de Dor.....	49
4.4.3	Questionário de Incapacidade de Roland Morris.....	50
4.4.4	Limiar nociceptivo frente ao estímulo mecânico.....	51

4.4.5	Termografia Infravermelha	54
4.5	PROCEDIMENTO DE COLETA DE DADOS.....	57
4.5.1	Avaliação	58
4.5.2	Intervenção	58
4.5.2.1	<i>Acupuntura Auricular no Grupo Tratado</i>	58
4.5.2.2	<i>Acupuntura Auricular no Grupo Placebo</i>	61
4.5.2.3	<i>Acompanhamento no Grupo Controle</i>	61
4.6	ANÁLISE ESTATÍSTICA.....	62
4.7	ASPECTOS ÉTICOS.....	63
5	RESULTADOS	64
5.1	CARACTERIZAÇÃO DOS SUJEITOS.....	64
5.2	PERFIL DA DOR.....	65
5.3	IMPACTO DA DOR NAS ATIVIDADES DE VIDA DIÁRIA E EM ASPECTOS EMOCIONAIS E FÍSICOS.....	65
5.4	PONTOS DO EQUILÍBRIO ENERGÉTICO NO GRUPO TRATADO.....	66
5.5	AÇÃO DA ACUPUNTURA AURICULAR.....	67
5.5.1	Caracterização de dor de acordo com o BPI	67
5.5.1.1	<i>Presença de dor</i>	67
5.5.1.2	<i>Severidade da dor</i>	69
5.5.1.3	<i>Interferência da dor nas atividades cotidianas</i>	71
5.5.1.4	<i>Alívio da dor</i>	73
5.5.2	Incapacidade física de acordo com o QIRM	74
5.5.3	Limiar nociceptivo frente ao estímulo mecânico	75
5.5.4	Temperatura tissular	76
6	DISCUSSÃO	78
7	CONCLUSÃO	90
	REFERÊNCIAS	91
	APÊNDICES	106
	ANEXOS	128

1 INTRODUÇÃO

A experiência dolorosa, segundo Ruviaro e Filippin (2012), é considerada como uma das grandes preocupações dos seres humanos desde os primórdios da humanidade, e desempenha um papel de alerta que pode indicar alguma alteração biológica. Ao se considerar o sistema musculoesquelético, Burri e colaboradores (2015) apontam que os distúrbios relacionados a ele atingem um contingente significativo de pessoas, e a dor crônica é uma das principais queixas desses indivíduos, além de produzir elevados custos econômicos e sociais, bem como impactos negativos sobre a qualidade de suas vidas (CASTRO et al., 2012; RIBEIRO et al., 2011).

O desenvolvimento de estratégias que visem ao alívio da dor torna-se, então, primordial. Diante desse cenário, a Enfermagem possui um importante papel, uma vez que essa condição está muito presente no cotidiano clínico desses profissionais. Assim, a *Nursing Intervention Classification* (NIC) propõe atividades para serem executadas pelos enfermeiros para a redução dessa condição clínica, como, por exemplo, ensinar o uso de técnicas não farmacológicas, juntamente com outras medidas de alívio (BULECHEK; BUTCHER; DOCHTERMAN, 2016).

Diante dessa perspectiva, torna-se relevante a busca pela afirmação científica das intervenções não medicamentosas, como por exemplo, as Práticas Integrativas e Complementares (PIC), que têm sido utilizadas com a finalidade de reduzir a experiência dolorosa crônica, com destaque para a acupuntura (SOUSA et al., 2014).

Ainda no contexto de utilização das PIC, com a finalidade de estabelecer políticas para garantir a integralidade na atenção à saúde, o Ministério da Saúde criou a Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares (PNPIC) no Sistema Único de Saúde (BRASIL, 2006), a fim de impulsionar a desmedicalização do cuidado profissional. Nessa perspectiva, a Enfermagem, por ser uma profissão de natureza humanística, pode encontrar nessas práticas novas formas para melhor atender à sua clientela, com ênfase na promoção da saúde e na prevenção de agravos (SILVA et al., 2012).

A Enfermagem tem sido considerada como uma das profissões pioneiras da saúde no reconhecimento das PIC. Há 19 anos, o Conselho Federal de Enfermagem (COFEN) reconhece as Terapias Alternativas como uma área de especialidade e ou de qualificação do Enfermeiro, por meio da Resolução nº197/1997, atualmente revogada pela Resolução nº 0500/2015. Especificamente para a acupuntura, a Resolução nº 326/2008 dispõe sobre o seu registro como especialidade profissional, de forma a dar sustentação e legitimidade ao Enfermeiro

acupunturista. Perante tal estímulo, faz-se necessário que os profissionais da área aprimorem seus conhecimentos na temática em questão (COFEN, 1997; COFEN, 2008; COFEN, 2015; SILVA et al., 2012)

Nesse cenário, Prado, Kurebayashi e Silva (2012) destacam as pesquisas sobre acupuntura auricular, uma técnica terapêutica da acupuntura. Especificamente para o tratamento e controle da dor, alguns pesquisadores têm apontado uma redução significativa na intensidade e na frequência da mesma, na redução do uso de medicamentos, além de uma melhora na qualidade de vida após a aplicação desta intervenção (ARAÚJO; ZAMPAR; PINTO, 2006; OLIVEIRA et al., 2011; ZANELATTO, 2013).

Acerca da relevância da temática abordada no presente estudo, o Ministério da Saúde definiu, por meio da Agenda Nacional de Prioridades de Pesquisa em Saúde, as áreas prioritárias de pesquisa que devem ser estudadas. Dentre estas, evidenciam-se a pesquisa clínica, enfatizando-se os ensaios clínicos de práticas terapêuticas complementares; as doenças não transmissíveis, em que se enquadram os distúrbios osteoarticulares, especificamente as doenças da coluna lombar e cervical, com destaque para a efetividade das terapias disponíveis, incluindo a acupuntura; e por fim o impacto da reestruturação do trabalho sobre a saúde, no qual se enquadram as dores crônicas (BRASIL, 2011).

Diante disso, faz-se necessário conhecer mais profundamente a acupuntura auricular e como ela atua no controle da dor crônica que acomete o sistema musculoesquelético, a fim de favorecer a implementação deste procedimento na prática clínica do Enfermeiro. Com isso, será possível prevenir e tratar precocemente essa condição clínica, que compromete a qualidade de vida de muitas pessoas.

Este trabalho justifica-se, portanto, por contribuir com evidências científicas que possam promover o conhecimento a respeito da acupuntura auricular como uma ferramenta de intervenção no tratamento da dor crônica ocasionada pelos distúrbios musculoesqueléticos.

2 OBJETIVOS

Os objetivos do presente estudo consistiram em:

2.1 OBJETIVO GERAL

Avaliar a ação da acupuntura auricular chinesa sobre a dor crônica em pessoas com distúrbios musculoesqueléticos na coluna vertebral.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Avaliar a ação da acupuntura auricular chinesa em pessoas com distúrbios musculoesqueléticos na coluna vertebral sobre:

- A intensidade da dor nas regiões cervical, torácica e lombar;
- O grau com que a dor interfere nas atividades cotidianas;
- A incapacidade física;
- O limiar nociceptivo frente ao estímulo mecânico nas regiões cervical, torácica e lombar;
- A temperatura tissular das regiões cervical, torácica e lombar.

3 REVISÃO DE LITERATURA

A revisão de literatura do presente estudo foi dividida nos seguintes itens: definição e classificações da dor; fisiopatologia da dor; distúrbios musculoesqueléticos e a dor crônica; os sistemas de linguagem padronizados de Enfermagem e a dor crônica; fundamentos da Medicina Tradicional Chinesa; o processo de adoecimento e o diagnóstico energético segundo a Medicina Tradicional Chinesa; e acupuntura auricular, que estão detalhados a seguir.

3.1 DOR – DEFINIÇÃO E CLASSIFICAÇÕES

A dor surge como uma queixa de parte significativa da população e afeta pelo menos 30% dos indivíduos. Constitui, ainda, a principal causa de sofrimento e de incapacitação para o trabalho, além de ocasionar graves consequências psicossociais e econômicas (SBED, 2014).

Segundo o comitê de taxonomia da *International Association for the Study of Pain* (IASP) (2014), a dor pode ser definida como “uma experiência sensitiva e emocional desagradável, associada à lesão real ou potencial dos tecidos, ou descrita em tais termos”. Essa experiência é considerada individual, uma vez que diferentes pacientes podem ter respostas diferentes ao mesmo estímulo, à mesma doença e/ou aos mesmos tratamentos. 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).

Nesse contexto, a percepção de dor engloba desde a sensação periférica devido à lesão, até o sofrimento decorrente a ela. Ao longo do tempo, a persistência de dor pode causar mudanças comportamentais, bem como morbidades de natureza psicológica e psiquiátrica no paciente. Devido a esse grande impacto ocasionado, a dor é considerada como um problema de saúde pública que necessita de crescente investimento em estudos por profissionais envolvidos nessa temática (BLYTH, 2008; SIQUEIRA; ANNES, 2013).

Existem várias formas de classificação da dor, cuja distinção é importante no contexto clínico. Em relação à temporalidade, a dor pode ser considerada como recorrente, aguda ou crônica. A dor recorrente apresenta curtos períodos de duração, no entanto se repete com frequência, e pode ocorrer durante toda a vida do indivíduo. Os episódios de dor recorrente,

embora durem curtos períodos, são fortes o suficiente para alterar as atividades dos indivíduos (ROSSETTO; PIMENTA, 2012; SBED, 2015).

A dor aguda, que é biologicamente necessária, pois serve como um sinal de alerta, é aquela que se manifesta durante um período curto de tempo, de minutos a algumas semanas, e pode estar associada a lesões em tecidos ou órgãos. Após a cura da lesão, a dor cede e a pessoa pode reassumir suas atividades normais. Contudo, o subtratamento é comum entre as pessoas, o que pode desencadear a cronicidade do processo algico (SBED, 2014; SBED, 2015; VON ROENN; PAICE; PREODOR, 2010).

A dor crônica, por sua vez, segundo a Sociedade Brasileira para o Estudo da Dor (SBED) (2015), apresenta uma duração prolongada, em geral mais de três meses, e está quase sempre associada a um processo de doença crônica. Ela pode manter-se para além da cura aparente da lesão que lhe deu origem, e tornar-se, assim, o único ou o principal problema do doente. É nesse sentido que a *The European Federation of IASP Chapters* (EFIC) emitiu uma declaração no Parlamento Europeu em 2002, que considerava a dor crônica como uma doença por si só e um grave problema de saúde pública (EFIC, 2001).

A SBED aponta que a incidência de dor crônica oscila entre 7 e 40% em relação à população mundial e, como consequência, cerca de 50 a 60% desses indivíduos ficam parcial ou totalmente incapacitados, de maneira transitória ou permanente, o que compromete significativamente a qualidade de vida dos mesmos. Nesse contexto, a dor crônica merece atenção especial devido à alta prevalência e as consequências que ocasiona na vida das pessoas (SBED, 2014).

De acordo com a *International Classification of Diseases* (ICD), da *World Health Organization* (WHO), a dor crônica compreende um conjunto de distúrbios que são clinicamente relevantes. Esses distúrbios englobam a dor crônica primária, a dor crônica oncológica, a dor crônica pós-traumática e pós-operatória, a dor crônica neuropática, a dor de cabeça e dor orofacial crônicas, a dor crônica visceral e a dor crônica musculoesquelética (TREEDE et al., 2015).

Fica evidente, portanto, que, independentemente da etiologia, a dor crônica é altamente incapacitante, possui uma prevalência que está crescendo mais que a dor aguda, e é causa de grande sofrimento, o que requer tratamentos e cuidados especiais (TUNKS; CROOK; WEIR, 2008).

3.2 FISIOPATOLOGIA DA DOR

A dor, principalmente crônica, é considerada um distúrbio complexo, que depende de suscetibilidade genética e adquirida, aliada a fatores deflagradores ambientais (OAKLANDER, 2011).

Historicamente, a dor é considerada um componente integral da experiência humana. A dor aguda possui caráter fisiológico, é deflagrada por lesão corporal e tem função de alerta e defesa, sendo considerada um mecanismo protetor, contribuindo para a preservação da vida; geralmente, é provocada por estímulo nociceptivo periférico e/ou reação inflamatória, e tem uma relação causa-efeito bem determinada. Já a dor crônica, tem caráter patológico, pode existir ou persistir na ausência de lesão real, e frequentemente não é encontrada a causa periférica que a justifique; é gradativamente incapacitante, está relacionada à alteração dos mecanismos centrais de nocicepção, e pode produzir alterações persistentes no comportamento psicomotor (emocional), além de levar à incapacidade física e mental (CASTRO, 2007; POOTER; PERRY, 2013).

Os principais mecanismos envolvidos na dor são: a sensibilização, mecanismo pelo qual os estímulos nociceptivos sensibilizam os nociceptores (sensibilização periférica) e os impulsos nociceptivos sensibilizam as sinapses (sensibilização central); a transdução, que consiste na propriedade dos nociceptores de transformar os estímulos nociceptivos em impulsos nociceptivos (potenciais elétricos de ação); a condução, ou seja, a propagação dos impulsos nociceptivos da periferia para o Sistema Nervoso Central (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).

De forma geral, a dor pode ser desencadeada por estímulos mecânicos, térmicos e químicos. Tais estímulos nociceptivos, ao atuarem nos nociceptores, que são os neurônios aferentes (ou sensoriais), são transformados, pelo fenômeno da transdução, em potenciais elétricos de ação. Esses potenciais de ação, por meio do mecanismo de condução, percorrem as fibras nervosas periféricas aferentes em direção ao SNC e são interpretados pelo encéfalo como extremamente desagradáveis, desencadeando ações protetoras, memórias e emoções (OAKLANDER, 2011).

Dois tipos de fibras nervosas conduzem os estímulos dolorosos: a fibra A-delta mielinizada, que conduz o estímulo elétrico de forma rápida, e transmite sensações agudas, localizadas e distintas, que detectam a origem da dor e a sua intensidade; e a fibra C não mielinizada, que é de calibre menor, conduz o potencial de ação de forma lenta e transmite impulsos que são pobremente localizados, ardentes e persistentes, além de produzir dor com qualidade profunda (dor crônica, lenta) e um forte efeito emocional (LUCA, 2008; POOTER; PERRY, 2013).

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 fazem sinapse na medula espinhal, nas lâminas I, II e V, excitando neurônios do corno posterior, (FIGURA 1) e os sinais dolorosos trafegam por meio do feixe espinotalâmico até o encéfalo. Esse feixe é subdividido em trato neoespinotalâmico e trato paleoespinotalâmico (BARE et al., 2011; GUYTON; HALL, 2011).

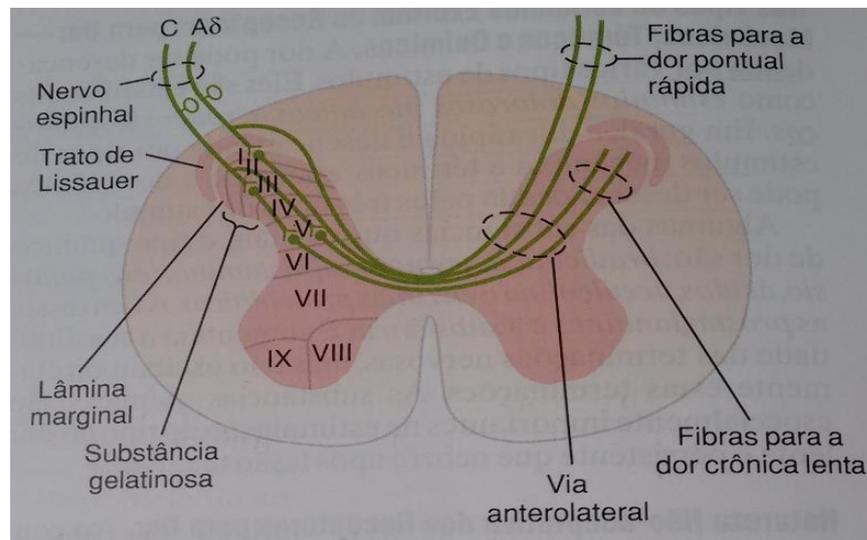


Figura 1 - Transmissão dos sinais dolorosos “pontual-rápido” e “crônico lento” para a medula espinhal e através dela em direção ao encéfalo.

Fonte: GUYTON; HALL (2011, p. 619).

As fibras dolorosas A-delta terminam principalmente na lâmina I (lâmina marginal) do corno dorsal da medula espinhal e excitam os neurônios de segunda ordem do trato

neoespinalâmico, ao secretarem o neurotransmissor excitatório glutamato, que possui ação de somente alguns milissegundos. Esses neurônios de segunda ordem dão origem a fibras longas, que cruzam imediatamente para o lado oposto da medula espinhal através da comissura anterior e depois ascendem para o encéfalo nas colunas anterolaterais. A maior parte das fibras do trato neoespinalâmico segue até o tálamo sem interrupção, terminando do complexo ventrobasal. Das áreas talâmicas, os sinais são transmitidos para outras áreas basais do encéfalo e para o córtex somatossensorial, onde se processam a informação sobre a qualidade, a intensidade e a localização do estímulo agressor (FIGURA 2). Esse sistema proporciona a percepção rápida e precisamente localizada da estimulação nociva, sem, contudo, produzir muita resposta emocional (BARE et al., 2011; GUYTON; HALL, 2011; LUCA, 2008).

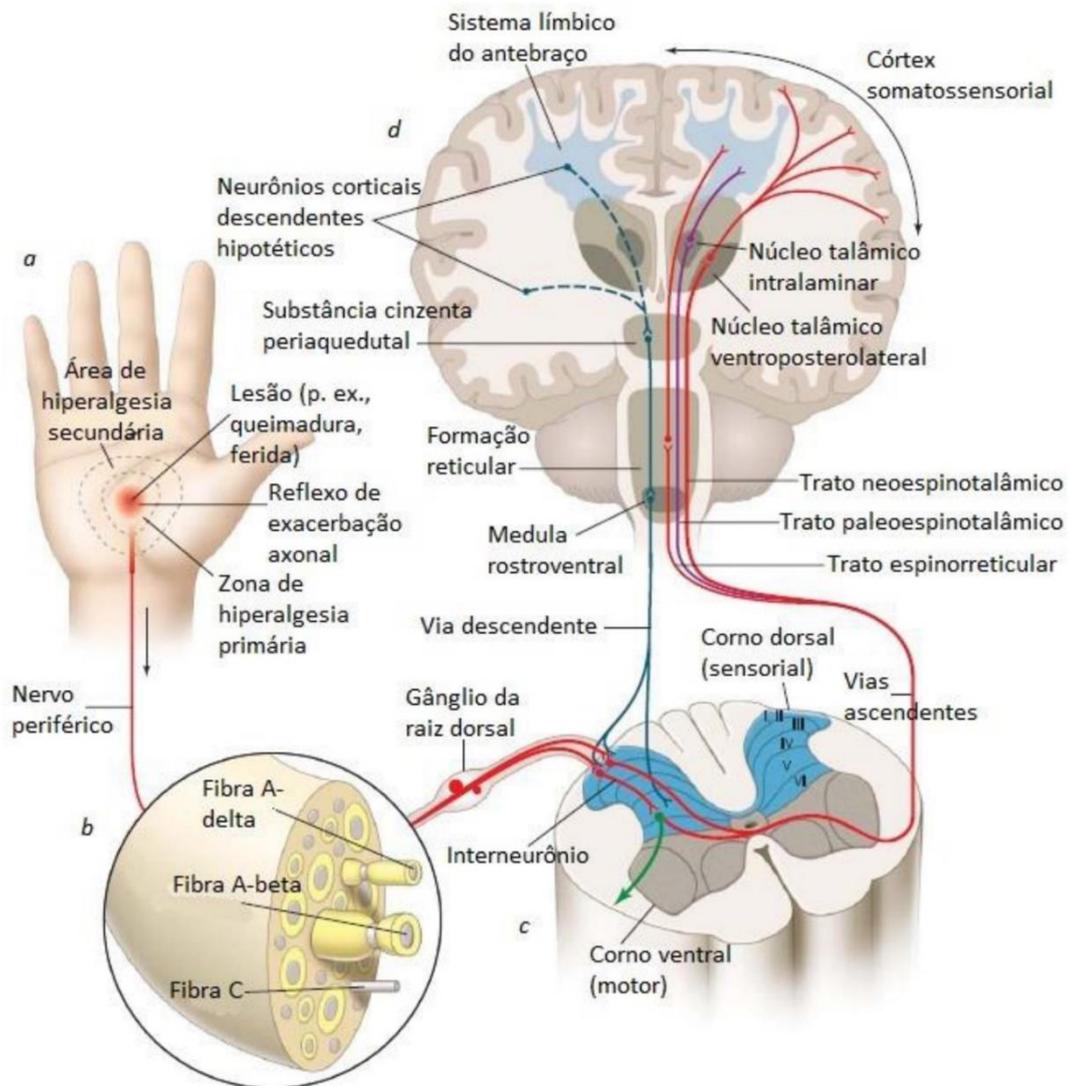


Figura 2 - Vias de transmissão do estímulo nociceptivo.

Fonte: Adaptado de OAKLANDER (2011, p. 4).

A via paleoespinotalâmica recebe principalmente sinais das fibras periféricas crônicas lentas do tipo C, embora também receba alguns sinais das fibras do tipo A-delta. Os terminais de fibras para a dor do tipo C que fazem sinapse na medula espinhal secretam tanto o neurotransmissor glutamato como a substância P, que é liberada muito mais lentamente se comparada ao glutamato, e tem sua concentração aumentada em períodos de segundos ou mesmo minutos. Na via paleoespinotalâmica, as fibras periféricas terminam nas lâminas II e III do corno dorsal da medula espinhal, que, em conjunto, são denominadas de substância gelatinosa (FIGURA 1). Em seguida, a maior parte dos sinais, por meio de sinapses, são transmitidos para a lâmina V, também no corno dorsal, através de um ou mais neurônios de fibra curta. Nesse local, alguns neurônios dão origem a axônios longos que se unem principalmente às fibras de dor rápida, passando primeiro através da comissura anterior para o lado oposto da medula, depois para cima, na direção do encéfalo, pela via anterolateral (FIGURA 2). Nessa via crônica lenta, ocorrem muitas sinapses ao longo do trato paleoespinotalâmico, e o potencial de ação deflagrado termina no tronco cerebral. A partir daí, vários neurônios deflagram potenciais de ação ascendentes de dor através dos núcleos intralaminar e ventrolateral do tálamo e na direção de certas regiões do hipotálamo e outras regiões basais do encéfalo, como o córtex frontal e a região límbica. As interações desse feixe com o sistema límbico e com o córtex frontal respondem por mecanismos de reação à dor e dão origem ao fenômeno fundamental e mais importante do quadro algico: o sofrimento (BARE et al., 2011; CASTRO, 2007; GUYTON; HALL, 2011).

Diferentemente do feixe neoespinotalâmico, o feixe paleoespinotalâmico não possui uma conexão direta entre a medula e o tálamo. Várias fibras desse feixe formam vias colaterais que terminam em várias estações sinápticas, em seu trajeto ascendente. Desse modo, as principais sinapses são feitas em núcleos do tronco cerebral, como a substância cinzenta periaquedutal do mesencéfalo, a substância cinzenta periventricular, o núcleo magno da rafe, o *locus coeruleus* e o núcleo gigantocelular. Todos esses núcleos se interconectam e formam as fibras descendentes que, através do trato dorsolateral, constituem o sistema analgésico central descendente (CASTRO, 2007).

Assim, uma vez que o encéfalo percebe a dor, há uma liberação de neurotransmissores inibitórios, como a serotonina, a norepinefrina, os opioides endógenos (endorfina e encefalinas) e o ácido gama aminobutírico. Esses neurotransmissores trabalham para suprimir a transmissão da dor e ajudar a produzir um efeito analgésico. Essa inibição do impulso doloroso é a fase do processo nociceptivo conhecida como modulação (POOTER; PERRY, 2013).

Uma resposta de proteção reflexa, a reação, também ocorre com a percepção da dor. Quando as fibras A-delta enviam impulsos sensoriais para a medula espinhal, também fazem sinapse com os neurônios motores. Esse impulso motor trafega ao longo da fibra nervosa eferente (motora), via arco reflexo, e volta para o músculo periférico próximo ao local do estímulo, de forma que a contração muscular leva à retirada protetora de onde a dor foi originada (POOTER; PERRY, 2013).

É importante destacar, ainda, os componentes emocional e cognitivo que permeiam a experiência dolorosa, além da sensação física. Esses componentes podem ser explicados pela teoria do portão de controle da dor, proposta por Melzack e Wall em 1965. Essa teoria também sugere que os mecanismos dos portões localizados ao longo do SNC podem bloquear e regular os impulsos dolorosos. Assim, os impulsos de dor, por meio de sinapses, chegam ao SNC quando um portão é aberto e são bloqueados quando um portão é fechado. Isso se dá por meio de processos fisiológicos, emocionais e cognitivos. Desse modo, fechar um portão constitui a base das intervenções não farmacológicas para alívio da dor, e ao entender os processos que contribuem para a abertura e o fechamento dos portões, poder-se-á obter um esquema útil para o controle do processo algico (BARE et al., 2011; POOTER; PERRY, 2013).

3.3 DISTÚRBIOS MUSCULOESQUELÉTICOS E A DOR CRÔNICA

Os distúrbios musculoesqueléticos estão entre as doenças crônicas mais frequentes que afetam milhares de pessoas em todo o mundo e são a causa mais comum de dor persistente e severa e de incapacidade física. Na população adulta, a estimativa da prevalência da dor musculoesquelética varia amplamente devido ao grande número de fatores que influenciam essa condição, de forma que ela chega a atingir cerca de 15 a 47% da população (BERGMAN et al., 2001; CIMMINO; FERRONE; CUTOLO, 2011; MCBETH; JONES, 2007; PICALET; SCHOUTEN, 2003; ROH et al., 2012; SALAFFI; CIAPETTI; CAROTTI, 2012; WOOLF; PFLEGER, 2003).

A dor musculoesquelética está relacionada aos ossos, músculos, articulações e/ou nervos em cada uma das 11 regiões anatômicas, a saber: o pescoço; as costas; os ombros; os cotovelos; os punhos e as mãos; os braços; o quadril; os joelhos; os tornozelos; as pernas e os pés, e pode abranger várias condições clínicas, como osteoartrite; artrite reumatoide;

osteoporose; dor lombar; fibromialgia; e cefaleias primárias ou secundárias (LUCCHETTI et al., 2012; NAKAMURA et al., 2014).

Especificamente, pode ser conceituada como:

um grupo diversificado em relação à fisiopatologia, mas que estão ligados anatomicamente e por sua associação com a dor e a função física prejudicada. Abrangem um espectro de condições, desde aqueles de início agudo e curta duração até distúrbios ao longo da vida (WOOLF; PFLEGER, 2003, p. 646).

A dor que acomete o sistema musculoesquelético está presente, em grande parte, na região dorsal, especificamente na coluna lombar, cervical e/ou torácia, nesta ordem. Nesse cenário, estudos apontam uma prevalência de aproximadamente 40% para a dor lombar e de 24% a 30% para a dor que acomete a região cervical. Em relação à região torácica, todavia, as características epidemiológicas ainda não estão bem documentadas se comparadas às outras duas regiões; contudo, alguns estudos apontam uma prevalência variando de 4,8 a 7% para a dor que afeta este local, podendo chegar até 36% (BJÖRCK-VAN DIJKEN; FJELLMAN-WIKLUND; HILDINGSSON, 2008; BRIGGS et al., 2009; CARVALHO; ALEXANDRE, 2006; FERREIRA et al., 2011; RIBEIRO et al., 2011; STRINE; HOOTMAN, 2007).

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 segundo Medeiros e Pinto (2014). Assim como na lombalgia, a dor nas regiões cervical e torácica, dependendo da sua intensidade, também é incapacitante e compromete seriamente a qualidade de vida dos indivíduos, contudo poucos dados ainda estão disponíveis na literatura, principalmente referentemente à coluna torácica. De forma geral, os quadros álgicos na região dorsal estão relacionados a desgaste nos componentes de sustentação da coluna; doenças inflamatórias, degenerativas, neoplásicas; defeitos congênitos; debilidade muscular; predisposição reumática e sinais de degeneração da coluna ou dos discos intervertebrais (BORGES et al., 2013; RIBEIRO et al., 2011; WHO, 1985).

Atualmente, é reconhecido que a cronicidade da dor musculoesquelética está relacionada com fatores fisiológicos, psicológicos e comportamentais, e um modelo biopsicossocial tem sido utilizado para explicar esta condição. Muitas vezes, o aumento da intensidade da dor e sua propagação coincide com o aumento do estresse físico e mental, o que diminui ainda mais a qualidade de vida do paciente (FERREIRA et al., 2011; LARSSON et al.,

2012; LEONARD; CHATKOFF; GALLAWAY, 2012; OLAYA-CONTRERAS; STYF, 2013; ORENIUS et al., 2013; WOOLF; PFLEGER, 2003).

Geralmente, a dor musculoesquelética é mais expressiva entre mulheres, em grupos etários mais velhos, em indivíduos com condições socioeconômicas mais baixas e em populações psicologicamente estressadas. Muitos fatores contribuem para o seu aparecimento; dentre aqueles relacionados ao estilo de vida, destacam-se a obesidade, o tabagismo e a falta de exercício físico. Os fatores psicológicos associados à ocorrência da dor musculoesquelética são a ansiedade, a depressão, a instabilidade emocional e o comportamento do indivíduo em relação à dor (por exemplo, exagerado ou reprimido). Por fim, fatores ocupacionais, tais como o trabalho pesado, o ato de puxar, empurrar e elevar, e a flexão e a rotação do tronco, bem como as variáveis psicológicas do local de trabalho como a insatisfação, também contribuem para o aparecimento dessas condições. Em contrapartida, a dor pode afetar o sono, e a frequência dos episódios álgicos e o medo de sua recorrência podem comprometer as atividades do dia-a-dia e de lazer (MCBETH; JONES, 2007; WOOLF; PFLEGER, 2003).

Diante desse cenário, constata-se que a dor crônica musculoesquelética é considerada um dos grandes problemas de saúde pública contemporâneo, assim como a crescente demanda por serviços de saúde, por recursos tecnológicos e por uma equipe multiprofissional capacitada. Faz-se necessário, então, diagnosticar precocemente essa condição, a fim de fornecer ao paciente um tratamento adequado, além da adoção de medidas preventivas eficazes.

3.4 OS SISTEMAS DE LINGUAGEM PADRONIZADOS DE ENFERMAGEM E A DOR CRÔNICA

A Enfermagem constitui-se uma ciência essencial para o desenvolvimento de um conjunto de atividades que são úteis à manutenção da vida do indivíduo, da família, do grupo e das comunidades. Como qualquer profissão, precisa ter uma linguagem comum empregada para descrever e codificar seu conhecimento. Para o alcance dessa meta, o uso de Sistemas de Linguagens Padronizadas de Enfermagem (SLP) torna-se primordial. Os SLP possibilitam fundamentar a Enfermagem enquanto ciência e desenvolvê-la como disciplina e profissão, além de avançar em seu conhecimento e organizar e ordenar as suas atividades (CARVALHO; CRUZ; HERDMAN, 2013; LUCENA; BARROS, 2005; NANDA-I, 2015).

Os SLP referem-se a estruturas que organizam conceitos, ou seja, terminologias estabelecidas e acordadas por enfermeiros para retratar as avaliações, intervenções e resultados pertinentes aos cuidados de Enfermagem a serem prestados. Esses sistemas de linguagem constituem-se importantes instrumentos para lidar com a crescente complexidade do cuidado de Enfermagem (CARVALHO; CRUZ; HERDMAN, 2013; RUTHERFORD, 2008).

A *American Nurses' Association* (ANA) admite 12 SPL para a Enfermagem, a saber: *NANDA-Nursing Diagnoses, Definitions, and Classification* – 1992; *Nursing Interventions Classification System* (NIC) – 1992; *Clinical Care Classification System/ Formerly Home Health Care Classification System* – 1992; *Omaha System* – 1992; *Nursing Outcomes Classification* (NOC) – 1997; *Nursing Management Minimum Data Set* – 1998; *PeriOperative Nursing Data Set* – 1999; *SNOMED CT* – 1999; *Nursing Minimum Data Set* – 1999; *International Classification for Nursing Practice* – 2000; *ABC Codes* - 2000 e *Logical Observation Identifiers Names and Codes* - 2002 (ANA, 2012). Esses SLP trazem conceitos que são essenciais para sistematizar a prática clínica e para a uniformização da sua linguagem (NANDA-I,2015).

A taxonomia NANDA-I/NIC/NOC (NNN) constitui os SLP mais divulgados e utilizados mundialmente, segundo Furuya e colaboradores (2011) e Nonino (2008). Dentro das classificações de Enfermagem NNN, a dor é um fenômeno que se destaca, pela grande prevalência, seja de forma aguda, de forma crônica, no trabalho de parto, ou na forma de síndrome (NANDA-I, 2015).

Especificamente, a dor crônica (00133), como um Diagnóstico de Enfermagem (DE), pode ser definida como:

Experiência sensorial e emocional desagradável associada à lesão tissular real ou potencial, ou descrita em termos de tal lesão (*International Association for the study of Pain*); início súbito ou lento, de qualquer intensidade leve a intensa, constante ou recorrente, sem término antecipado ou previsível e com duração maior que três (>3) meses (NANDA-I, 2015, p. 429).

Pode estar relacionada à alteração no padrão de sono; ao aumento do índice de massa muscular; à condição musculoesquelética crônica; à fadiga; ao gênero feminino; à história de abuso de substância; à história de postura de trabalho estática; à idade > 50 anos; ao uso prolongado de computador; dentre outras; e evidenciada por: alteração da capacidade de continuar atividades prévias; autorrelato de características e intensidade da dor usando instrumentos padronizados; expressão facial de dor; foco em si próprio; dentre outros (NANDA-I, 2015).

A dor crônica também pode estar presente no indivíduo na forma de Síndromes, que representam julgamentos clínicos concernentes a um agrupamento de DE que ocorrem simultaneamente e são mais bem manejados em conjunto por meio de intervenções similares. Nesse sentido, o DE Síndrome de Dor Crônica (00255) é definido como “dor decorrente ou persistente há no mínimo três meses, e que afeta, de modo significativo, o funcionamento diário ou o bem-estar”. Essa síndrome se distingue da dor crônica pelo fato de ter, ainda, um impacto importante em outras respostas humanas, que representam outros DE, como: Anorexia (00146); Conhecimento deficiente (000126); Constipação (00011); Fadiga (00093); Insônia (00095); Isolamento social (00053); Medo (00148); Mobilidade física prejudicada (00085); Obesidade (00232); Padrão de sono prejudicado (00198); Regulação do humor prejudicada (00241) e Sobrecarga de estresse (00177) (NANDA-I, 2015).

Alguns resultados sugeridos pela NOC para mensurar a resolução desse DE são: Nível de Dor (2102); Dor – Respostas Psicológicas Adversas (1306); Dor – Efeitos Nocivos (2101); Controle da Dor (1605) e Nível de conforto (2100) (MOORHEAD et al., 2016).

Referentemente às intervenções de enfermagem para a solução do DE Dor Crônica (00133), a NIC propõe a administração de analgésicos e/ou de medicamentos; a massagem; a aplicação de calor/frio; a assistência à analgesia controlada pelo paciente; o controle da dor; o controle de medicamentos; a estimulação cutânea; a estimulação elétrica nervosa transcutânea; a acupressão; entre outras. Dessas, a acupressão, que pode ser definida como “aplicação de pressão firme e contínua em pontos especiais do corpo para reduzir a dor, produzir relaxamento e prevenir ou reduzir a náusea”, se destaca, por ser um dos fundamentos da acupuntura auricular (BULECHEK; BUTCHER; DOCHTERMAN, 2016, p. 189).

Assim, algumas atividades dessa intervenção relacionadas à dor são:

determinar os pontos de acupressão a serem estimulados, dependendo do resultado desejado; palpar profundamente com o dedo médio e o polegar, ou usar o nó dos dedos, em local sensível à pressão no ponto de acupressão; aplicar pressão firme sobre o tecido muscular hipertônico para a dor, até que seja sentido o relaxamento ou que seja relatado diminuição da dor, normalmente por 15 a 20 segundos; usar aplicações diárias de acupressão durante a primeira semana do tratamento para tratar a dor (BULECHEK; BUTCHER; DOCHTERMAN, 2016, p. 189-190).

3.5 FUNDAMENTOS DA MEDICINA TRADICIONAL CHINESA

A Medicina Tradicional Chinesa (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. 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 manutenção da saúde por meio de diversas formas (BRASIL, 2006; LUCA, 2008; YAMAMURA, 2010).

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*, da teoria dos cinco elementos ou movimentos e dos *Zang Fu* (órgãos e vísceras) (BRASIL, 2006; YAMAMURA, 2010).

3.5.1 Teoria Yin/Yang

Segundo a MTC, tudo o que existe na natureza é composto por dois aspectos, o *Yin* e o *Yang*, que se complementam e se equilibram. Essa teoria considera o mundo como um todo, e esse todo é resultado da unidade contraditória entre esses dois princípios (LUCA, 2008; YAMAMURA, 2010).

Devido a essa complementariedade, o *Yin* só existe na presença do *Yang*, e é esta dualidade que 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).

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).

Portanto, a saúde expressa um equilíbrio dinâmico entre o *Yin* e o *Yang* e a doença tem origem quando se instala um desequilíbrio entre esses aspectos. A MTC visa, dessa forma, diagnosticar precocemente as alterações de equilíbrio *Yin* e *Yang*, e a terapêutica tem por objetivo restabelecer o equilíbrio energético no corpo (LUCA, 2008; YAMAMURA, 2010).

3.5.2 Teoria dos Cinco Elementos ou Cinco Movimentos

A teoria dos cinco elementos atribui a todas as coisas e fenômenos, na natureza e no homem, uma das cinco energias que compõem a natureza, ou seja, a Madeira, o Fogo, a Terra, o Metal e a Água (FIGURA 3). Observa-se, então, que todos os eventos naturais possuem características próprias, a partir das quais podem originar outros eventos e, aos mesmo tempo, sofrer influências destes, sejam elas benéficas ou maléficas (BRASIL, 2006; YAMAMURA, 2010).

MADEIRA	FOGO	TERRA	METAL	ÁGUA
Figado/Vesícula Biliar	Coração/Intestino Delgado	Baço/Estômago	Pulmão/Intestino Grosso	Rim/Bexiga
Vento	Calor	Umidade	Secura	Frio
Primavera	Verão	Transição	Outono	Inverno
Olhos	Língua	Boca	Nariz	Orelha
Tendão	Vasos	Músculos	Pele/Pelo	Osso
Raiva	Alegria	Preocupação	Tristeza	Medo
Gritar	Rir	Cantar	Suspirar	Gemer
Ácido	Amargo	Doce	Picante	Salgado
Germinação	Desenvolvimento	Transformação	Amadurecimento	Armazenamento

Figura 3 - Representação dos cinco elementos na natureza e no homem.
Fonte: Adaptado de KIM (2013, p. 11).

Esses cinco princípios possuem uma íntima associação entre si: originam-se reciprocamente e são condicionados uns pelos outros. Seus movimentos e alterações formam um ciclo pelo qual os elementos se sucedem continuamente, sendo também denominados como os cinco movimentos (LUCA, 2008).

Os cinco movimentos, obedecem, em condições de normalidade, aos princípios básicos de “geração” e de “dominância”. O princípio da geração preconiza que cada elemento gera o elemento seguinte. Essa relação é conhecida como regra “mãe-filho”, em que a “mãe” é o elemento que gera e o “filho” o elemento que foi gerado (FIGURA 4). Dependendo do referencial, cada um dos cinco elementos funciona como “mãe” e como “filho” (YAMAMURA, 2010).

O princípio da dominância, por sua vez, estabelece que cada elemento domina o movimento que o sucede. Esse princípio também é conhecido como regra “avô-neto”, em que o “avô” é o elemento que domina e o “neto” o elemento que é dominado (FIGURA 2). O princípio de dominância tem por finalidade controlar o crescimento desenfreado que ocorreria se houvesse somente o princípio da geração (YAMAMURA, 2010).

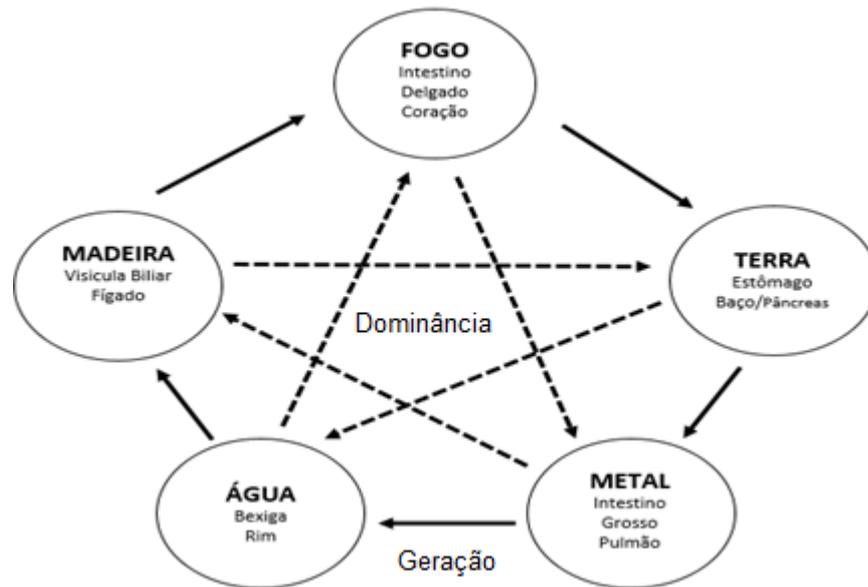


Figura 4 - Ciclo de criação e dominância.
Fonte: KIM (2013, p.10).

A interação dinâmica entre esses dois princípios promove a harmonia do sistema, o que, conseqüentemente, 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. Dentre os ciclos patológicos, tem-se o ciclo de agressão, que segue a mesma seqüência do ciclo de dominação, porém de forma exacerbada; e o ciclo de contradominação, em que ocorre uma inversão do ciclo de agressão, sendo que o dominador passa a ser dominado (FIGURA 5) (LUCA, 2008).

Ciclos Patológicos (Ciclo de Agressão ou Contradominação)

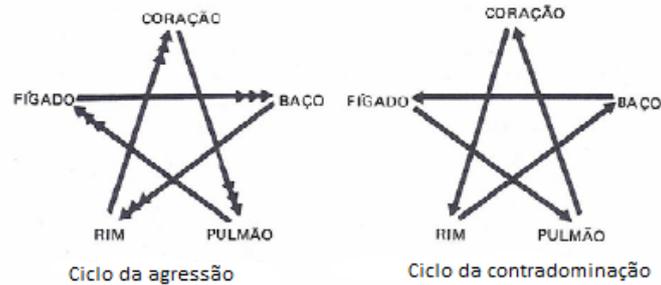


Figura 5 - Ciclos patológicos.
 Fonte: LUCA (2008, p. 48).

3.5.3 Órgãos e Vísceras - *Zang Fu*

Os órgãos internos, 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).

Nesse sentido, as atividades fisiológicas e patológicas dos órgãos e das vísceras, na teoria *Zang Fu*, não são entendidas da mesma forma que na Medicina Ocidental. Um órgão ou víscera pode abranger a função de vários órgãos da Medicina Ocidental e vice-versa. As atividades de um determinado órgão anatômico também podem ser compartilhadas entre vários *Zang Fu*, devido ao fato de que a concepção da MTC não é fundamentada somente na visão morfológica (LUCA, 2008).

As vísceras (*Fu*) 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. Constituem os *Fu* o intestino grosso, o intestino delgado, a bexiga, a vesícula biliar e o estômago. Essas estruturas são englobadas 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).

Os órgãos (*Zang*), representados pelo fígado, pelo coração, pelo baço/pâncreas, pelos pulmões e pelos rins, são as estruturas sólidas e mais internas do organismo e possuem a função

de armazenar a essência dos alimentos ou substâncias fundamentais, que são responsáveis pelo dinamismo físico, visceral e mental. Além disso, são geradores e transformadores de energia e do *Shen* (consciência), que constitui a manifestação da energia interior no exterior do corpo (LUCA, 2008; YAMAMURA, 2010).

Os aspectos energéticos dos órgãos e das vísceras também são responsáveis pela integridade do corpo. Dessa forma, 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 e das vísceras e, por fim, alterações orgânicas das estruturas do corpo. Nesse sentido, 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).

3.6 O PROCESSO DE ADOECIMENTO E O DIAGNÓSTICO ENERGÉTICO SEGUNDO A MEDICINA TRADICIONAL CHINESA

Quando agentes patógenos, que podem ser endógenos (como os fatores inatos, as emoções reprimidas, o estresse e a fadiga física ou mental) ou exógenos (como a alimentação desregrada, as drogas, o traumatismo) desarmonizam o sistema energético humano, inicia-se um processo dinâmico de adoecimento, de acordo com Yamamura (2010). Segundo esse mesmo autor, esse processo tem evolução de longa duração, e ocorre em três estágios básicos, a saber: o energético, o funcional e o orgânico:

- a) O estágio energético do adoecimento é o mais precoce. Tem origem quando se estabelece um desequilíbrio *Yin/Yang* no *Zang Fu* ou no canal de energia, fazendo com que ocorra uma diminuição da vitalidade e perda da “potência energética” plena nesses dois setores. As alterações são apenas no *Qi* (energia), contudo há algumas manifestações clínicas (como o cansaço, a cefaleia, o mal-estar, o enjoo) que são exteriorizados, informando essa condição de desequilíbrio energético;
- b) No estágio funcional, os *Zang Fu* e/ou os canais de energia estão acometidos por desequilíbrio energético mais acentuado. Apesar de as estruturas orgânicas do corpo

ainda estarem preservadas, as suas funções encontram-se hiper ou hipoativas. Assim, o paciente pode apresentar manifestações clínicas relacionadas a distúrbios funcionais dos *Zang Fu*, com os exames laboratoriais alterados;

- c) No estágio orgânico, as alterações energéticas e funcionais acometem as estruturas orgânicas, celulares e tissulares, de modo a serem detectáveis nos exames anatomopatológicos.

Quando as doenças são diagnosticadas nos estágios energético e funcional, a terapêutica obtém melhores resultados. Por outro lado, para o paciente que já se encontra com doença em estágio orgânico, os recursos da MTC podem não ter grande efetividade e servirão apenas como meio auxiliar de tratamento, que age sobre os componentes energético e funcional embutidos nesse processo (YAMAMURA, 2010).

Nessa perspectiva, o diagnóstico, segundo os preceitos da MTC, leva em consideração a observação do indivíduo como um todo, bem como seus sinais e sintomas, e é fundamentado nos princípios do *Yin* e do *Yang*, dos cinco movimentos e dos órgãos e das vísceras (*Zang Fu*). Além disso, é fundamentado nos quatro exames da semiologia, a saber: a inspeção, ouvir as queixas e sentir os odores apresentados pelo paciente, a palpação e a anamnese (BRASIL, 2006; LUCA, 2008; MACIOCIA, 2007; WEN, 2008; WEN, 2011).

Diante disso, ao relacionar as manifestações clínicas, as queixas e as alterações produzidas na estrutura física do organismo aos princípios do *Yin* e do *Yang*, aos cinco movimentos e aos canais de energia é possível reconhecer o estado energético dos órgãos e das vísceras, a fim de estabelecer um diagnóstico energético correto para a pessoa, e, conseqüentemente, propor um tratamento adequado para ela.

3.7 ACUPUNTURA AURICULAR

A acupuntura auricular consiste em um recurso da acupuntura que possui finalidades diagnósticas e terapêuticas com reconhecido valor nos dias atuais, já que o pavilhão auricular é considerado um dos principais microssistemas do corpo humano (SILVÉRIO-LOPES; SEROISKA, 2013; YAMAMURA, 2010).

Sabe-se que, devido às relações fisiológicas existentes entre as diversas partes do corpo e o pavilhão auricular, quando uma dessas partes apresenta um problema, este refletirá em determinado ponto da orelha. Assim, alterações dos *Zang Fu* (órgãos e vísceras) se refletem

neste local como pontos eritematosos ou pálidos, alterações de sensibilidade, descamações, pápulas, telangectasias, bem como por meio de diminuição da resistência da pele à passagem da corrente elétrica (WEN, 2011; YAMAMURA, 2010).

A acupuntura auricular, então, baseada nos mecanismos reflexos, usa a estimulação de pontos auriculares para prevenir doenças, promover o alívio de sinais e sintomas e até mesmo curá-las, por meio da harmonização das funções dos *Zang Fu*. Essa é uma técnica de fácil manipulação e com boa aceitação por parte do paciente, além de apresentar poucos efeitos colaterais, ter aplicação ampla e manipulação simples (SILVÉRIO-LOPES; SEROISKA, 2013; WEN, 2011; YAMAMURA, 2010).

Existe, contudo, divergência na literatura atual referente aos mapas auriculares vigentes, quanto à localização e à nomenclatura dos pontos. Isso é devido, provavelmente, a questões históricas, à informalidade em que a acupuntura era ensinada nos tempos antigos, e às diferentes linhas de tratamento existentes, como a chinesa, a francesa e a coreana. Esses fatos demonstram a necessidade de estudos com o objetivo de propor tais padronizações (SILVÉRIO-LOPES; SEROISKA, 2013).

Segundo Souza (2012), os últimos 80 anos retratam o êxito da acupuntura auricular no tratamento de algias e em procedimentos de analgesia profunda. Entre as principais queixas algicas tratáveis pelo método da acupuntura auricular, destacam-se a cefaleia, a Disfunção Temporomandibular, as dores musculoesqueléticas e a dismenorreia (IUNES et al., 2015; SILVÉRIO-LOPES; SEROISKA, 2013).

3.7.1 Considerações históricas

O uso da acupuntura auricular como forma de tratamento reporta-se à antiguidade, nos escritos de Hipócrates. Este já utilizava incisões nos vasos auriculares para tratamento da impotência sexual masculina e de processos inflamatórios, dentre outras condições de saúde (SOUZA, 2012).

Na China, por muitos anos, a acupuntura estava centrada apenas em sua parte sistêmica, ou como lá é conhecida, na Acupuntura Chinesa Clássica. Para isso, era aplicado um protocolo de 10 sessões diárias no paciente, constituindo então o “curso de tratamento”. A vertente auricular era pouco utilizada nesse meio, já que somente a acupuntura sistêmica apresentava resultados eficazes, o que não justificava a busca de outros recursos terapêuticos para reforçar

a efetividade do tratamento. Contudo, há algumas décadas, as constantes mudanças culturais e econômicas em nível mundial trouxeram um novo olhar tanto para a acupuntura auricular, como para os outros microssistemas do corpo humano, já que consistem em técnicas de rápido diagnóstico e resolução (SILVÉRIO-LOPES; SEROISKA, 2013).

O desenvolvimento da acupuntura auricular se acentuou mais a partir do 3º século desta era. Em 1572, os chineses já mencionavam as relações existentes entre os meridianos da acupuntura e a orelha, local onde era mais intensa a relação destes com os órgãos e com as vísceras do corpo. Uma obra clássica da acupuntura escrita há mais de 5000 anos, o livro “HUNG TI NEI CHING,” refere o pavilhão auricular como um órgão que mantém relações com as demais partes do corpo. Contudo, as literaturas mais antigas não apresentavam uma sistematização em relação ao mapeamento dos pontos, bem como uma correlação com as partes reflexas do corpo. A partir disso, intensificaram-se os estudos sobre a associação dos pontos auriculares com a Acupuntura Sistêmica, dando origem ao sistema de diagnóstico por observação do pavilhão auricular (SILVÉRIO-LOPES; SEROISKA, 2013; SOUZA, 2012).

A compreensão da orelha como um microssistema e como zona reflexa só foi surgir em 1951, com os estudos de Paul Nogier, um médico e engenheiro francês. Sua motivação inicial se deu pela curiosidade despertada com a história da cigana Marselha, uma curandeira que utilizava a cauterização de um ponto específico da orelha, com um estilete incandescente, para o alívio de dores ciáticas. Diante disso, ele procurou catalogar as regiões hiperálgicas das orelhas dos seus pacientes, correlacionando com as queixas relatadas. Trouxe, então, a concepção de que a orelha simboliza um feto de cabeça para baixo, de forma que os pontos auriculares estão dispostos nesta configuração (SILVÉRIO-LOPES; SEROISKA, 2013).

Os trabalhos desenvolvidos por Paul Nogier, contudo, foram ignorados pela comunidade científica francesa. Foi quando ele autorizou a tradução dos resultados de suas pesquisas para a língua chinesa, levando a uma rápida difusão do conhecimento acumulado por Nogier na China. Nesse período, o país enfrentava a revolução comunista, e o governo precisava de políticas de saúde para o povo que fossem rápidas e eficientes. A acupuntura auricular, nesse contexto, apresentava-se como um método de rápida aprendizagem se comparado à Acupuntura Chinesa Clássica. Os estudiosos chineses daquela época aproveitaram, então, as ideias do mapeamento do pavilhão auricular de Nogier e associaram com alguns pontos que já eram anteriormente utilizados, criando um mapa auricular chinês mais amplo do que os que anteriormente existiam (SILVÉRIO-LOPES; SEROISKA, 2013).

A partir desse momento, a localização e a nomenclatura dos pontos foram introduzidas gradativamente, à medida que as observações e os estudos da relação do pavilhão auricular com

os órgãos, as suas funções orgânicas e as suas posições anatômicas no corpo eram intensificadas (SOUZA, 2012).

3.7.2 Mecanismo de ação

Durante muitos anos, acreditou-se que a ação da acupuntura e de suas modalidades terapêuticas estava baseada somente nos mecanismos energéticos. Com o passar dos anos e com a crescente difusão dos conhecimentos da MTC no ocidente, os questionamentos acerca da participação de estruturas orgânicas no mecanismo de ação destas intervenções passaram a ser mais evidentes. Assim, com o desenvolvimento de pesquisas científicas nas últimas décadas sobre esse assunto, foi possível evidenciar a estreita relação existente entre os efeitos da acupuntura e o Sistema Nervoso Central (SNC) e Periférico (SNP), bem como os diferentes tipos de substâncias liberadas no organismo. Esses novos conhecimentos que permeiam a MTC permitem que hoje sejam aceitos basicamente três mecanismos de ação para explicar as bases da acupuntura e da acupuntura auricular, a saber: o energético, o humoral e o neural (YAMAMURA, 2010).

O mecanismo energético diz respeito às clássicas concepções de *Zang Fu* e Canais de Energia que regem os preceitos da MTC. Já o mecanismo humoral, está relacionado com a produção de substâncias, como os neurotransmissores, os hormônios e os neuro-hormônios, que são liberados no sangue, por ação da técnica. A liberação de substâncias como as endorfinas; as encefalinas; a betalipotropina; o hormônio adrenocorticotrófico; a acetilcolina; os íons magnésio e cálcio; dentre outros, explicam os efeitos analgésicos da acupuntura. Essas substâncias, responsáveis pela analgesia, 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 (YAMAMURA, 2010).

Por sua vez, a base do princípio neural é de que todo órgão possui uma estreita relação com o SNC. E o mesmo acontece com o pavilhão auricular. Este possui inervação abundante, por meio dos nervos trigêmeos, facial, vago, auriculares maiores e occipitais maiores e menores. Essas inervações, quando estimuladas por algum dispositivo, como as agulhas, sensibilizam as regiões do encéfalo, como o tronco-cerebral, o córtex cerebral e o cerebelo. 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 (SOUZA, 2012).

Especificamente, quando uma agulha sistêmica ou auricular é introduzida na superfície da pele, o potencial elétrico contido nela constitui estímulo que age nas terminações nervosas livres existentes nesse local, as fibras A-delta ou as fibras C. Esse estímulo é capaz de alterar o potencial de membrana celular e desencadear, conseqüentemente, o potencial de ação e a condução do estímulo nervoso até a medula espinhal e de lá para o encéfalo, ativando ou inibindo várias estruturas importantes, como a formação reticular, via trato neoespinal e paleoespinal. Assim, o efeito da acupuntura é obtido por reflexo viscerocutâneo ou cutâneo visceral (YAMAMURA, 2010).

Portanto, a inserção de uma agulha em um ponto de acupuntura pode desencadear, simultaneamente, a ativação dos mecanismos de ação energético, humoral e neural. Dependendo da função de cada ponto, um desses mecanismos prevalece sobre os demais, o que explica a indicação da acupuntura e da acupuntura auricular para o tratamento das mais variadas enfermidades (SOUZA, 2012; YAMAMURA, 2010).

3.7.3 Anatomia do pavilhão auricular e pontos auriculares

O pavilhão auricular, que é preso à lateral da cabeça em um ângulo de aproximadamente 30 graus, é composto principalmente, por tecido de cartilagem elástica e pequena quantidade de tecidos adiposo, sendo recoberto, externamente, pela pele. Na região da hipoderme, há uma rica rede em nervos, vasos sanguíneos e linfáticos (WEN, 2011; ZEMLIN, 2002).

A sua superfície é irregular e cheia de saliências, canais e depressões. A mais profunda dessas depressões é a “Concha”, enquanto a periferia do pavilhão auricular, é conhecida como “Hélice”, que desce anteriormente em direção à Concha. Essa parte da Hélice é chamada de braço ou ramo e divide a Concha em “Cimba ou Canoa” na parte superior e “Cavidade”, na parte inferior (FIGURA 6) (ZEMLIN, 2002).

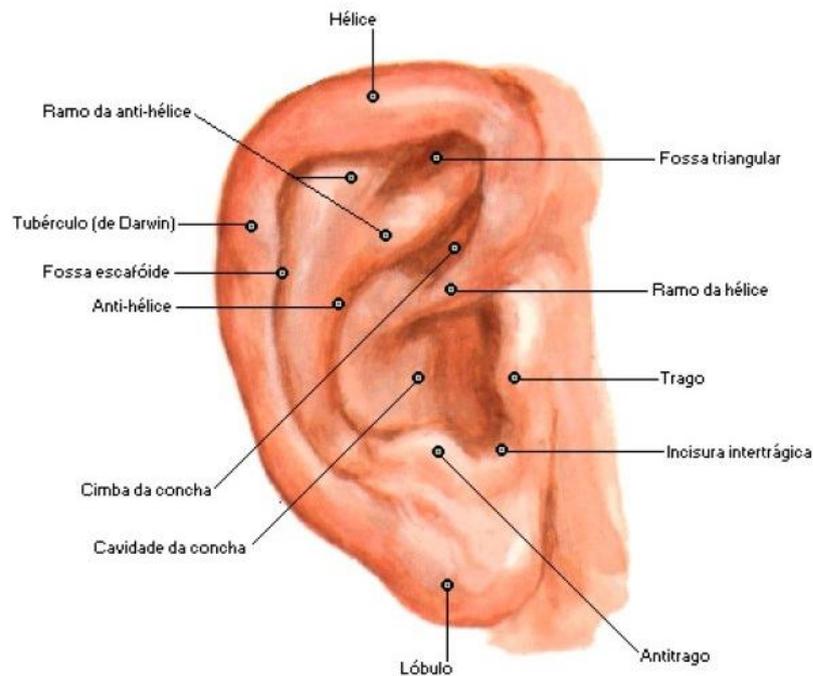


Figura 6 - Orelha externa – Pavilhão Auricular Direito
 Fonte: NETTER (2015, p. 93).

Existe uma variação espessa frequentemente encontrada na parte posterior da Hélice, chamada de “Tubérculo de Darwin”. Uma segunda borda semicircular, anterior à Hélice, é chamada “Anti-hélice”, que se bifurca na porção superior formando uma depressão chamada “Fossa Triangular”; enquanto a depressão entre a Hélice e a Anti-hélice é chamada de “Fossa Escafoide”. Anteriormente, ao nível do conduto auditivo, há uma aba cartilaginosa que fecha parcialmente a abertura do canal, que é chamada de “Tragus”. Do lado oposto, formando o limite inferior da concha, há um pequeno sulco, o “Antitragus”. O tragus e o antitragus são separados por uma fenda chamada de “Incisura Intertrágica”. A extremidade inferior da orelha é o “Lóbulo” (FIGURA 4) (ZEMLIN, 2002).

A distribuição dos pontos na orelha segue uma ordem determinada. Em geral, o Lóbulo auricular corresponde à cabeça e à face; a Anti-hélice, ao tronco; a Fossa Escafoide, ao membro superior; a Fossa Triangular, à pélvis e a sua periferia, ao membro inferior. Nas regiões das conchas, estão situados os pontos correspondente aos órgãos e às vísceras. O Antitragus e a base da Incisura Intertrágica correspondem à zona endócrina. Essa divisão facilita a localização dos pontos reflexos (FIGURA 7).

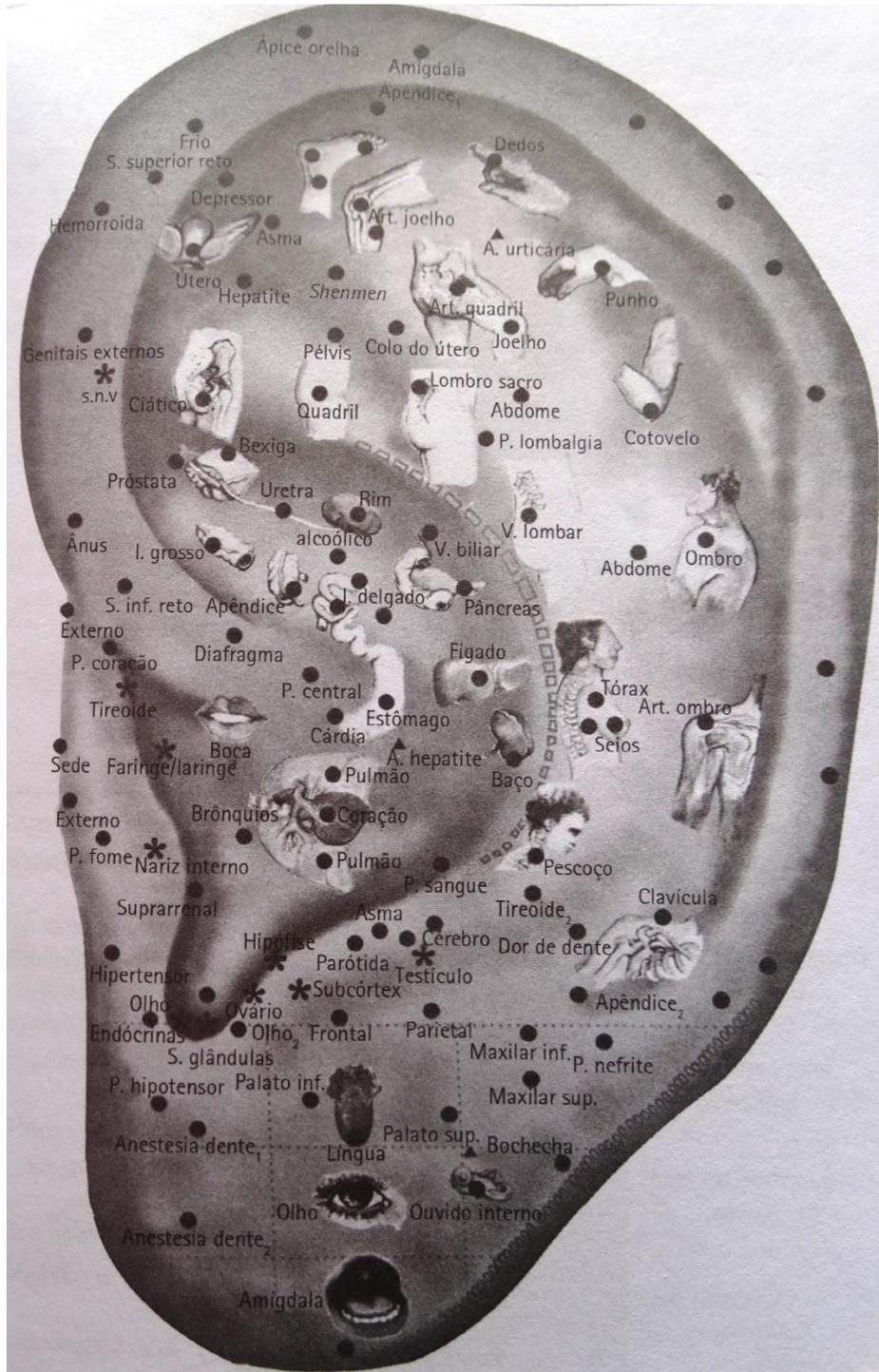


Figura 7 - Distribuição dos pontos auriculares
Fonte: YAMAMURA; YAMAMURA (2015, p. 161).

3.8 EVIDÊNCIAS CIENTÍFICAS SOBRE A ACUPUNTURA AURICULAR E A DOR CRÔNICA NA COLUNA VERTEBRAL

A realização de pesquisas, na atualidade, envolvendo a acupuntura em suas diversas modalidades de terapias, como a acupuntura auricular, tem apontado os efeitos promissores dessa intervenção para o alívio da dor crônica que acomete a coluna vertebral, principalmente a região lombar (FURLAN et al., 2011; MANHEIMER et al., 2005; SUEN et al., 2007; WANG et al., 2009a; YEH et al., 2012; YEH et al., 2013).

Vários estudos apontam a realização da acupuntura auricular para a dor crônica na coluna vertebral, com a utilização de diferentes dispositivos de aplicação, como agulhas semipermanentes, sementes e esferas magnéticas. A intervenção também pode ser realizada com diversas populações-alvo, como adultos, idosos e gestantes (HUNTER et al., 2012; SUEN et al., 2007; VAS et al., 2014; WANG et al., 2009a; YEH et al., 2012; YEH et al., 2013; ZHAO et al., 2015).

Uma recente meta-análise apontou que a terapia auricular é eficaz na redução da intensidade da dor, especialmente aquela que acomete a região lombar; contudo os autores indicam a necessidade da realização de ensaios randomizados e controlados mais bem delineados e projetados em grande escala, devido à heterogeneidade e às falhas metodológicas nos artigos analisados. Esses cuidados se fazem necessários a fim de se avaliar a verdadeira efetividade da acupuntura auricular para os pacientes com dor crônica (ZHAO et al., 2015).

Além disso, Chen e Wang (2014), por meio de uma revisão sistemática realizada, apontaram que a acupressão auricular tem se mostrado efetiva no alívio da dor de várias condições, em diversas populações, dentre estas, a dor lombar. Diante disso, há a sugestão de se incorporar acupuntura na prática clínica dos profissionais de saúde, como uma terapia complementar benéfica para os pacientes que sofrem de dor (CHEN; WANG, 2014).

Todavia, os estudos envolvendo essa temática ainda apresentam algumas lacunas, como, por exemplo: a ausência de padronização nos protocolos de tratamento propostos, em relação aos pontos auriculares, número de sessões e dispositivos utilizados. Quando a acupuntura auricular é praticada de acordo com os princípios da MTC, realiza-se um tratamento individualizado e por isso a não padronização dos pontos e do número de sessões pode ser justificada. Contudo, muitos estudos padronizam um protocolo de tratamento fixo que se diferenciam entre si, e não apresentam fundamentação teórica para isso. Essa falta de uniformidade dificulta o avanço da técnica nos meios científicos, pois há dificuldades de

reprodução dos experimentos, bem como de seu seguro uso clínico (SILVÉRIO-LOPES; SEROISKA, 2013; VAS et al., 2014).

Observa-se, também, uma divergência em relação aos mapas auriculares vigentes que norteiam a realização da intervenção, como o chinês e o francês, quanto à localização e nomenclatura dos pontos (NEVES, 2009; SILVÉRIO-LOPES; SEROISKA, 2013; SOUZA, 2012; YAMAMURA; YAMAMURA 2015; WFAS, 2013).

Devido, então, à heterogeneidade dos estudos, as evidências atuais sobre a acupuntura auricular para o tratamento da dor crônica ainda são incipientes. Faz-se necessária, então, segundo Zhao e colaboradores (2015), a realização de ensaios randomizados controlados de forma mais rigorosa, projetados em grande escala, para avaliar a efetividade da acupuntura auricular para pacientes com dor crônica. Silvério-Lopes e Seroiska (2013) recomendam, ainda, estudos que priorizem avaliar a efetividade de protocolos apresentados por diferentes autores, com metodologias mais consistentes; bem como pesquisas comparativas de pontos auriculares com diferentes localizações, porém, com a mesma indicação clínica. Somente a realização de estudos bem delineados e realizados com alto rigor metodológico poderão comprovar a efetividade dessa intervenção que já apresenta muitos resultados clínicos positivos.

4 METODOLOGIA

As etapas metodológicas do estudo foram descritas a seguir.

4.1 TIPO DE ESTUDO

Trata-se de um ensaio clínico randomizado e mascarado, realizado entre os meses de junho de 2015 e março de 2016.

Os ensaios clínicos são considerados padrão-ouro universalmente aceito da Prática Baseada em Evidência. Se bem conduzidos, recomenda-se a sua utilização para a tomada de decisões clínicas e para decisões políticas sobre as prioridades de saúde. Nesse tipo de estudo, um objeto de interesse é submetido a intervenções (manipulações) que visam à obtenção de um resultado previsível (HANSSON, 2014).

Segundo Polit e Beck (2014), um ensaio clínico ainda é caracterizado pela introdução de um ou de mais controles para o estudo, que não recebem a intervenção, e pela randomização, em que os participantes são distribuídos entre os grupos de forma aleatória. O mascaramento, por sua vez, influencia positivamente na diminuição de vieses, já que os envolvidos na pesquisa, sejam eles os voluntários e/ou os pesquisadores, desconhecem em que grupo aqueles foram alocados (SCHULZ; GRIMES, 2007).

No presente estudo, o mascaramento foi aplicado aos participantes, que não sabiam em que grupo foram alocados, bem como aos avaliadores dos resultados do estudo, que não participaram do momento de intervenção. Foi explicado, ainda, aos indivíduos do grupo controle, que logo após a realização das avaliações eles iniciariam o tratamento, com a finalidade de manter o mascaramento do estudo.

4.2 LOCAL DO ESTUDO

O estudo foi desenvolvido na Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL-MG), localizada em um município do Sul do Estado de Minas Gerais, junto às pessoas com dor crônica que acomete a coluna vertebral.

A coleta de dados ocorreu no Laboratório de Saúde Coletiva da Escola de Enfermagem, da UNIFAL-MG, localizado no Câmpus Sede, na rua Gabriel Monteiro da Silva, 700, Centro, em Alfenas-MG. Foi obtida autorização formal da Instituição para a coleta de dados (APÊNDICE A).

4.3 POPULAÇÃO E AMOSTRA

A população deste estudo foi constituída pelos pacientes cadastrados na Clínica de Fisioterapia da UNIFAL-MG, que aguardavam a realização de tratamento nos setores de Ortopedia Funcional e de Geriatria, bem como pelos servidores, alunos e funcionários terceirizados que foram cadastrados no Centro Integrado de Assistência ao Servidor da UNIFAL-MG, com queixa álgica na coluna vertebral.

A Clínica de Fisioterapia atende aproximadamente 350 pacientes por semestre, e possui uma lista de espera composta por cerca de 314 pessoas com disfunções musculoesqueléticas e 122 idosos. Foram cadastradas 99 pessoas no Centro Integrado de Assistência ao Servidor da UNIFAL-MG. Diante disso, a população total do estudo consistiu em 535 pessoas.

Foram estabelecidos como critérios de inclusão: a faixa etária (entre 18 e 80 anos); a presença de dor crônica na coluna vertebral, existente há três meses ou mais; o autorrelato de intensidade da dor, com pontuação \geq quatro na Escala Numérica de Intensidade de Dor; e disponibilidade de horário para as sessões de acupuntura auricular (BORGES; KUREBAYASHI; SILVA, 2014; NANDA-I, 2015).

Para os critérios de exclusão, consideraram-se: infecção, inflamação ou ferimento no pavilhão auricular; alergia ao metal ou ao micropore; realização de terapêutica energética prévia, como massagem, fitoterapia, reiki, terapia floral, yoga e homeopatia até três meses anteriores à realização da intervenção; tratamento fisioterapêutico concomitante à intervenção proposta; uso contínuo de medicação para alívio da dor; recusa em receber o tratamento auricular por meio de agulhas; gestantes; e não responder a três tentativas de contato feito pelo pesquisador.

4.3.1 Rastreamento da amostra

O rastreamento da amostra é apresentado na Figura 8. A população inicial foi composta por 535 pessoas; destas 149 não possuíam problemas relacionados à coluna vertebral e foram inicialmente excluídas. Foi feito, então, um contato, via telefone, com 386 pessoas para verificar se tinham interesse em participar do estudo e se atendiam aos critérios de inclusão. Então, 267 indivíduos foram excluídos, resultando em apenas 110 pessoas que foram consideradas para o rastreamento da amostra do estudo.

Os pacientes foram divididos em três braços de estudos - que ficaram com número diferente de indivíduos, uma vez que o 110 não é múltiplo de três: Grupo Experimental (n=37), no qual foi aplicada a acupuntura auricular; Grupo Placebo (n=36) que foi submetido à acupuntura auricular com estímulo de pontos que não tinha ligação com o foco de observação; e Grupo Controle (n=37) que não recebeu a intervenção auricular.

Para que todos os pacientes tivessem a mesma chance de participar de qualquer grupo de tratamento, primeiramente foram divididos em quatro blocos. Para cada bloco, uma pessoa não envolvida com a pesquisa sorteou os números referentes à quantidade de pacientes por bloco para cada um dos três grupos de tratamento, ou seja, grupos Tratado, Placebo e Controle. Em seguida, foi gerada uma sequência de números aleatórios no *software* R versão 3.1.1. Cada paciente recebia este número aleatorizado à medida que chegava para a avaliação inicial. Quando terminada a avaliação, ele entregava esse número para o intervencionista, que verificava a qual grupo este número pertencia, de acordo com o primeiro sorteio feito pela pessoa não envolvida com a pesquisa.

Destaca-se que, entre a primeira e a segunda avaliação, ocorreu uma perda de 14 pacientes, por motivos de desistência do tratamento. Entre a segunda e a terceira avaliação, por um período de 15 dias, as sessões de acupuntura auricular foram interrompidas, a fim de avaliar a continuidade (*follow-up*) do efeito do tratamento. Destaca-se que, nessa última avaliação, 13 pacientes não compareceram, sendo a amostra final constituída por 83 pessoas.

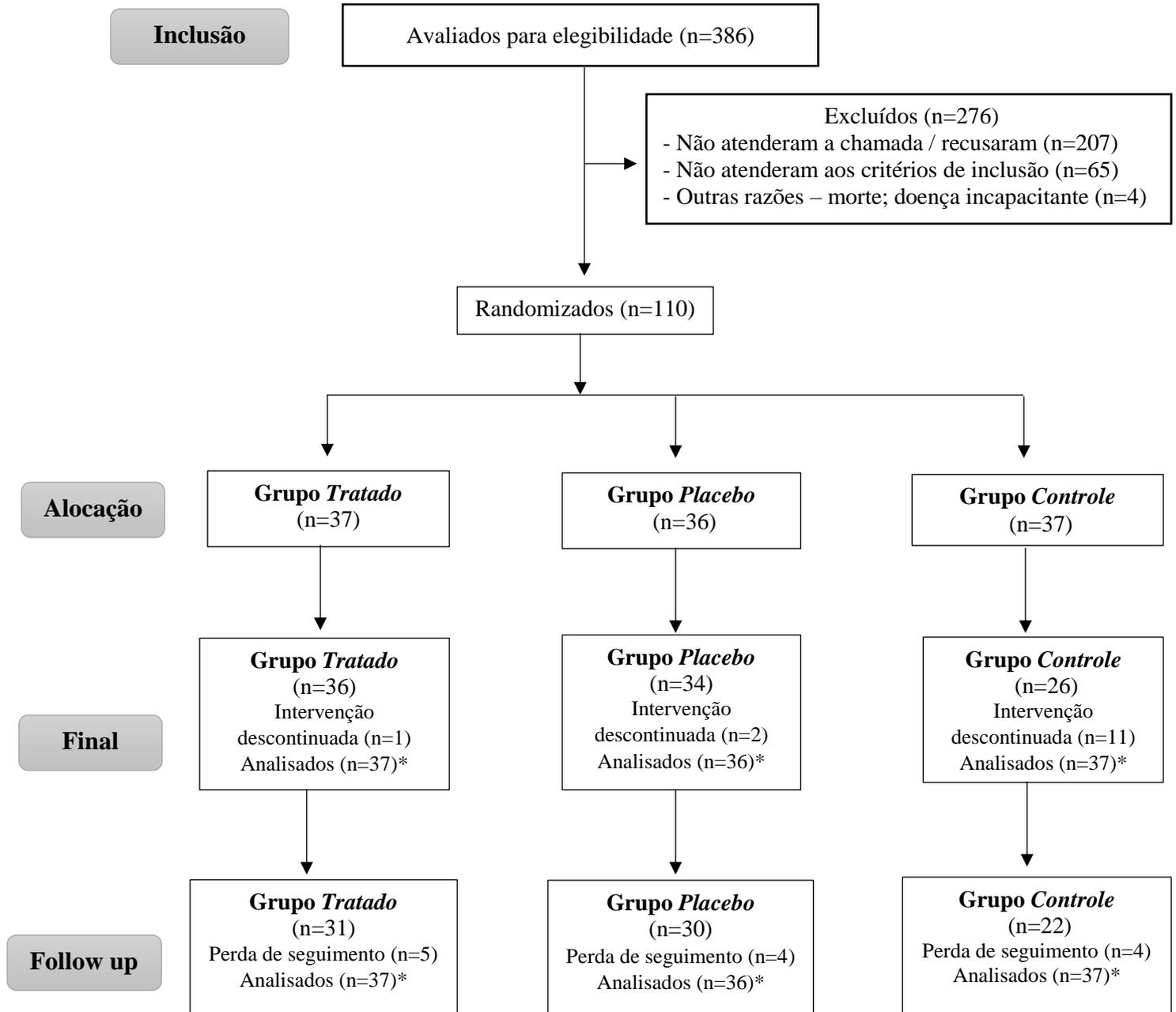


Figura 8 – Fluxograma de rastreamento da amostra.

Fonte: Adaptado segundo o modelo Consort (2010).

Nota: *Análise por Intensão de Tratar (ITT) (SOARES; CARNEIRO, 2002).

4.4 INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO

Foram utilizados os seguintes instrumentos para a coleta de dados:

4.4.1 Instrumento de Caracterização do Sujeito

O instrumento de caracterização do sujeito (APÊNDICE B), que tinha por objetivo investigar as variáveis sociodemográficas e o perfil de dor dos participantes do estudo, foi constituído por questões semiestruturadas e elaborado conforme a literatura de referência, sendo composto pelos seguintes dados:

- a) Aspectos sociodemográficos: idade; gênero; estado civil; nível de escolaridade; situação ocupacional e renda (CHEN et al., 2011; NAKAMURA et al., 2014; OLAYA-CONTRERAS; STYF, 2013).
- b) Perfil de dor: tempo de dor; tipo de dor (constante ou recorrente); conhecimento em relação ao distúrbio musculoesquelético relacionado à dor coluna vertebral; interferência da dor nas atividades de vida diária (alimentação; vestir-se; banho e higiene íntima); alterações do humor devido à presença da dor (depressivo e ansioso); alteração emocional devido à presença da dor (medo do movimento); disposição física (cansaço) e impossibilidade de praticar de atividade física devido à dor (LUCCHETTI et al., 2012; MAKRIS et al., 2014; NANDA-I, 2015; SALAFFI; CIAPETTI; CAROTTI, 2012; SBED, 2015).

Cabe ressaltar que o Instrumento de Caracterização do Sujeito passou por um processo de refinamento por um comitê de seis peritos. Esse comitê foi composto por quatro Fisioterapeutas com experiência na área em questão, e por duas pessoas com dor crônica que acometia a coluna vertebral. Foram consideradas todas as recomendações sugeridas pelo comitê de juízes para a obtenção da versão final do instrumento.

4.4.2 Inventário Breve de Dor

O *Brief Pain Inventory* (BPI) (ANEXO A), conhecido no Brasil como Inventário Breve de Dor, é uma das ferramentas multidimensionais mais utilizadas para a avaliação da dor clínica. O BPI permite ao paciente avaliar a gravidade da sua dor e o grau com que a dor interfere em dimensões comuns relacionadas a sentimentos e funções orgânicas. Inicialmente, desenvolvido para avaliar a dor relacionada ao câncer, o BPI demonstrou ser uma medida

adequada para a avaliação da dor causada por uma ampla gama de condições clínicas (CLEELAND, 2009; DAUT; CLEELAND; FLANERY, 1983).

Esse instrumento inclui itens que relatam a dimensão "sensorial" da dor (intensidade ou severidade) e a dimensão "reativa" da dor (interferência em funções diárias). Esta última ainda é subdividida em dimensão afetiva (relações com os outros, a alegria de viver e o humor) e dimensão atividade (caminhada, atividade geral e trabalho). A categorização adequada de sono dentro dessas duas subdimensões ainda não é clara (CLEELAND, 2009).

De forma geral, o BPI possui um diagrama para o paciente marcar o local da dor, além de escalas numéricas graduadas de zero a 10, que são utilizadas para medir os quatro itens de intensidade da dor nas últimas 24 horas: "pior dor", "dor mais fraca", "média de dor" e "intensidade da dor agora", em que zero significa a ausência de dor e 10 a pior dor imaginada. Os itens de interferência também são apresentados em escalas de zero a 10, com zero = sem interferência e 10 = interfere completamente. Além disso, inclui uma questão sobre uso de medicamento ou de métodos não farmacológicos para alívio da dor, além da porcentagem e da duração do alívio (CLEELAND, 2009).

Obtêm-se, por fim, dois escores finais. O primeiro, relacionado à severidade da dor, que corresponde à média dos quatro itens: "pior dor", "dor mais fraca", "média de dor" e "intensidade da dor agora"; e o segundo, relacionado à interferência da dor, representado pela média dos sete itens "atividade geral"; "humor"; "capacidade de andar"; "trabalho"; "relacionamento com outras pessoas"; "sono" e "prazer de viver"(CLEELAND, 2009).

Tal instrumento foi traduzido e adaptado para a cultura brasileira e possui adequadas características psicométricas (CLEELAND, 2009; TOLEDO et al., 2013).

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

4.4.3 Questionário de Incapacidade de Roland Morris

O *Roland–Morris Disability Questionnaire*, conhecido no Brasil como Questionário de incapacidade de Roland Morris (QIRM) (ANEXO B), foi desenvolvido para medir a incapacidade física, em forma de autorrelato, para pacientes com dor na coluna. Possui 24 itens com pontuações de zero ou um (sim ou não) e o total varia de zero (sugerindo nenhuma incapacidade) a 24 (incapacidade grave) (ROLAND; MORRIS, 1983).

Ressalta-se que uma melhora clínica é obtida se pontuação do QIRM é reduzido em 30% da linha de base e a dor nas costas é classificada como melhor em uma escala de avaliação global (JORDAN et al., 2006).

O QIRM, que também foi traduzido, adaptado e validado para a versão brasileira, é uma medida simples; geralmente, leva 5 minutos para preencher e é fácil de calcular e de analisar (NUSBAUM, et al. 2001; SARDÁ JÚNIOR et al., 2010).

A autorização formal para a utilização desse instrumento na pesquisa também foi obtida (APÊNDICE D).

4.4.4 Limiar nociceptivo frente ao estímulo mecânico

Para a avaliação do limiar nociceptivo frente ao estímulo mecânico (pressão), foi utilizado um Algômetro Digital, da marca Kratos® – Dinamômetro Digital modelo DDK, microprocessado, para ensaio de tração e de compressão, capacidade 20 kgf.

A algometria de pressão, segundo Keele (1954), é uma técnica que visa quantificar, por meio de estímulos físicos sob o tecido cutâneo, a capacidade de percepção e de tolerância dolorosa. 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 KPa ou Kg/cm² (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 9).



Figura 9 – Algômetro digital.
Fonte: Do autor.

O limiar de dor à pressão (LDP), segundo Fischer (1987), medido por meio da algometria, é definido como a quantidade mínima de pressão que induz a dor ou a sensibilidade. Para a avaliação do LDP, o paciente 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 paciente foi orientado a pressionar o cabo de interrupção à medida que sentiu que o estímulo mecânico transformou em estímulo doloroso, de forma que este cessou e o valor marcado no aparelho, referido como a latência do limiar nociceptivo, foi registrado (FIGURA 10) (LOPES, 2012; NUSBAUM; DONES, 1998).

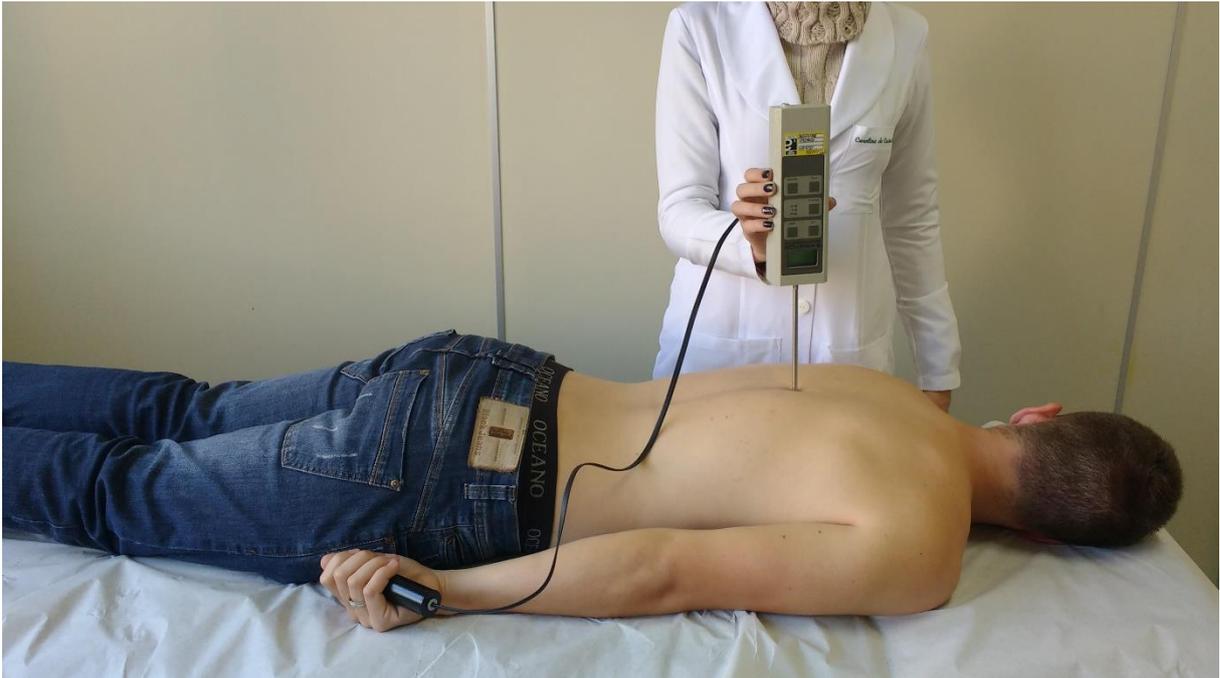


Figura 10 – Posição utilizada para a avaliação do limiar nociceptivo.
Fonte: Do autor.

A avaliação do LDP seguiu a uma padronização por áreas, em 13 pontos, determinados por um profissional especialista, a saber:

- a) Região cervical:
 - Inserções dos músculos suboccipitais, bilateralmente;
 - No nível da 5^a e da 6^a vértebras cervicais;
- b) Região torácica:
 - Trapézio, bilateralmente, no ponto médio da borda superior;
 - Ângulo inferior da escápula, bilateralmente;
 - No nível da 8^a vértebra torácica;
- c) Região lombar:
 - Espinhas ilíacas pósterio-superiores: bilateralmente;
 - No nível da 4^a e da 5^a vértebras lombares;
 - Eminência do nervo ciático: bilateralmente.

4.4.5 Termografia Infravermelha

A termografia infravermelha (TI) consiste em um exame de imagem comprovadamente seguro, sem contraste e indolor, que pode ser utilizado em qualquer pessoa, e é indicada para o diagnóstico complementar avançado de condições dolorosas (BRIOSCHI; CORRÊA, 2007).

Para a avaliação da temperatura das regiões cervical, torácica e lombar foram captadas imagens por uma câmera termográfica (E-60 bx, ESTÔNIA) com resolução 320x240 (76.800 pixels), na faixa espectral do infravermelho longo (7-13 μm) para estudo dinâmico (60 Hz), e de resolução com lentes de 25° x 19° (FIGURA 11).



Figura 11 – Câmera termográfica.
Fonte: Do autor.

A câmera termográfica foi posicionada horizontalmente a uma distância de 3 metros do paciente e verticalmente a uma distância de 1 metro do chão, de forma a capturar a área entre a primeira vértebra cervical e a última vertebra sacral (FIGURA 12). Para essa avaliação, a sala foi previamente climatizada a 20°C por 20 minutos (BRIOSCHI; CORRÊA, 2007).

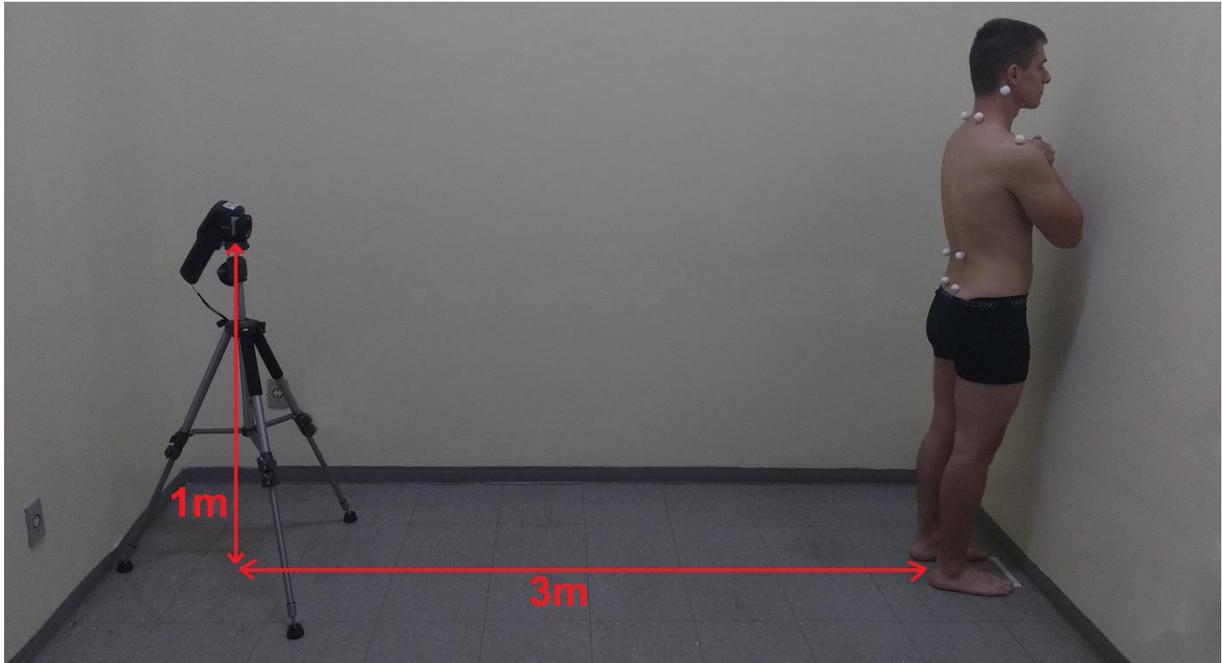


Figura 12 – Posicionamento da câmera termográfica.

Fonte: Do autor.

O paciente aguardou por 15 minutos, em repouso, antes da obtenção da imagem (BRIOSCHI et al., 2007; BRIOSCHI; CORRÊA, 2007).

No momento de capturar a imagem, este ficou posição ortostática, permanecendo com a região das costas desnuda, e os braços cruzados ao longo do tórax. Ainda, foram fixados marcadores de isopor com fita dupla face em alguns pontos previamente padronizados por um profissional especialista na área para auxiliar na análise das imagens (BRITO et al., 2015), a saber (FIGURA 13):

- a) Região cervical:
 - Processo mastoide, bilateralmente;
 - Nível da 7ª vértebra cervical, bilateralmente;
- b) Região torácica:
 - Acrômio direito e esquerdo;
 - Extremidade livre da 12ª costela, bilateralmente;
- c) Região lombar:
 - Extremidade livre da 12ª costela, bilateralmente;

- Espinha ilíaca, bilateralmente;



Figura 13 – Posição utilizada para a avaliação da temperatura das regiões cervical, torácica e lombar.

Fonte: Do autor.

A capacidade de detecção de calor é baseada na sensibilidade das ondas eletromagnéticas emitidas na faixa do infravermelho longo, de forma que as temperaturas da

superfície tissular são visualizadas em uma imagem digital de alta resolução. Nessa imagem, as cores escuras correspondem às zonas hiporradiantes (mais frias, com menor fluxo microcirculatório), e as cores mais claras correspondem às regiões hiperradiantes (mais quentes, de maior fluxo dérmico) (BRIOSCHI; YENG; TEIXEIRA, 2007).

As imagens termográficas foram analisadas pelo *software* FLIR *Tools* Versão 5.2.15161.1001 (FIGURA 14).



Figura 14 – Imagem obtida pela câmera termográfica.
Fonte: Do autor.

4.5 PROCEDIMENTO DE COLETA DE DADOS

O procedimento de coleta de dados foi constituído por três momentos de avaliações e em cinco sessões de intervenção, conforme descrito a seguir.

4.5.1 Avaliação

As avaliações foram realizadas na sessão zero, também denominada avaliação inicial; uma semana após a última sessão de intervenção, denominada avaliação final; e 15 dias após o término do tratamento, denominado *follow up*. Este tempo estabelecido para a avaliação *follow up* pode ser justificado pelas particularidades da terapêutica energética, uma vez que, segundo a MTC, fatores internos e externos ao indivíduo podem desequilibrar o organismo rapidamente, levando à necessidade da realização de sessões mais frequentes (YAMAMURA, 2010).

As três avaliações foram realizadas por um pesquisador independente, que foi devidamente capacitado para a coleta de dados. Esse pesquisador desconhecia a alocação dos pacientes nos grupos do estudo e não participou dos momentos de intervenção.

Somente na sessão zero os sujeitos de pesquisa responderam ao Instrumento de caracterização do sujeito (APÊNDICE B). Em seguida, as avaliações ocorreram por meio da aplicação de questionários e de escalas, em forma de entrevista, acerca da gravidade da dor e do grau com que ela interfere nas funções diárias (ANEXO A); da incapacidade física relacionada à dor na coluna vertebral (ANEXO B); bem como do limiar nociceptivo frente ao estímulo mecânico e da termografia infravermelha (APÊNDICE E).

4.5.2 Intervenção

Os procedimentos para a realização da intervenção foram descritos a seguir.

4.5.2.1 Acupuntura Auricular no Grupo Tratado

Para definir o melhor esquema terapêutico para o Grupo Tratado, foi criado um protocolo de intervenção de acupuntura auricular baseado nas recomendações do *Standards for Reporting Interventions in Clinical Trials of Acupuncture* que passou por uma avaliação por um comitê formado por cinco acupunturistas (APÊNDICE F) (MACPHERSON et al., 2010).

Foram consideradas todas as recomendações sugeridas pelo comitê de juízes.

Esse grupo recebeu, então, cinco sessões de acupuntura auricular, uma vez por semana, durante um mês e meio com alternância do pavilhão auricular a cada sessão. Todo o procedimento foi realizado por um profissional especialista em acupuntura, com experiência na área há mais de três anos (KUREBAYASHI et al., 2014; SILVÉRIO-LOPES; SEROISKA, 2013; SUEN et al., 2007).

O tratamento foi realizado por meio de agulhas semipermanentes, esterilizadas e descartáveis, tamanho 0,20x1,5mm, marca Complementar Agulhas – Agulha Auricular. Foi selecionado esse diâmetro de agulha a fim de se realizar a harmonização energética. Todo o tratamento foi desenvolvido por um profissional especialista em acupuntura. Para a colocação das agulhas semipermanentes, primeiramente, foi realizada a antissepsia do pavilhão auricular com algodão e álcool etílico 70% (KUREBAYASHI et al., 2014).

Em seguida, realizou-se a localização dos pontos auriculares com o localizador de pontos *Acu-Treat*, marca DongBang, a fim de se garantir uma maior precisão na inserção das agulhas (FIGURA 15A). Esse localizador detecta a resistência elétrica do pavilhão auricular, que, quando em condições patológicas, é menor do que em condições normais segundo Suen e colaboradores (2007). Para isso, o paciente segurou uma haste metálica com uma das mãos; e a ponteira, também metálica, foi deslizada sobre o pavilhão auricular (FIGURA 15B). Ao detectar a alteração de resistência elétrica, um alerta sonoro era emitido, conforme aponta Yeh e colaboradores (2012) e todas as lâmpadas acendiam no sensor de busca. Ressalta-se que o ponto determinado pelo localizador correspondia ao respectivo órgão ou víscera que estava em desequilíbrio energético, bem como às regiões do corpo acometidas por alguma disfunção.

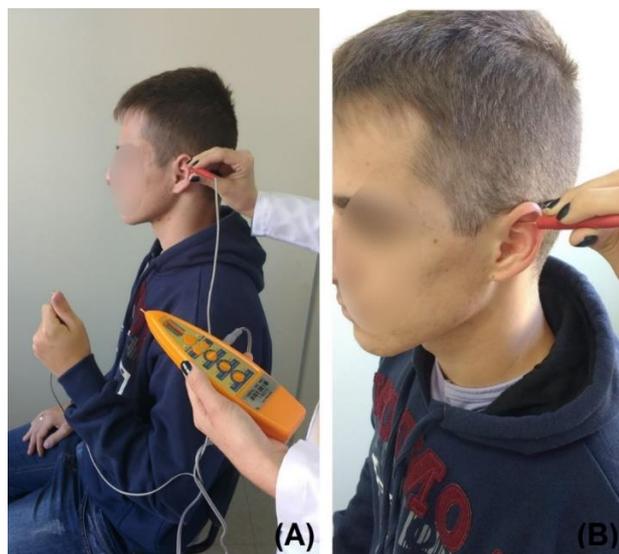


Figura 15 – (A) Caneta localizadora de pontos;
(B) Localização de pontos auriculares.

Fonte: Do autor.

Em seguida, as agulhas semipermanentes estéreis foram cuidadosamente aplicadas em cada ponto auricular selecionado e fixadas com micropore. Foram adotadas medidas de segurança que envolvem a higiene simples das mãos, com água e sabão, ou álcool gel desinfetante, antes de se realizar o procedimento a fim de garantir os princípios da assepsia (GNATTA; KUREBAYASHI; SILVA, 2013; KUREBAYASHI et al., 2014).

Os pontos auriculares para o Grupo Tratado foram definidos por meio do equilíbrio energético/pentagrama, determinados por meio da anamnese, segundo os padrões da MTC quanto aos seguintes itens: queixa principal; hábitos alimentares; preferências e aversões climáticas; emoções mais frequentes e problemas fisiológicos mais comuns. Diante dessa premissa, para se determinarem quais são os melhores pontos para tratar o indivíduo naquela sessão, aplicam-se as leis de harmonização do pentagrama, ou seja, tonificar um dos elementos em deficiência para, por meio dele, harmonizar todos os outros, ou, se esta lei não harmonizar o pentagrama, deve-se tonificar um dos elementos em vazio para, assim, harmonizar os demais (IBRAM, 2003).

Para isso, foi aplicada a Ficha de Avaliação Auricular, desenvolvida no Instituto Brasileiro de Acupuntura e Massoterapia, que faz o uso desta há mais de 18 anos (ANEXO C), e autorizou a sua utilização nesta pesquisa (APÊNDICE G).

Ressalta-se que o número de pontos para cada paciente pode ser diferente, uma vez que os locais de dor podem variar de um indivíduo para o outro, sendo que a dor é projetada sobre o pavilhão auricular de acordo com a topografia somática (YEH et al., 2012).

Diante dessa premissa, o protocolo de pontos estabelecidos para o Grupo Tratado foi o seguinte: primeiramente, aplicaram-se os pontos *Shenmen*, Rim e Simpático, que devem estar presentes em todos os esquemas de acupuntura auricular, segundo Souza (2012) e Silvério-Lopes e Seroiska (2013), principalmente, para esquemas de analgesia.

Em seguida, foram aplicados os pontos de harmonização do pentagrama, a saber:

- a) Vesícula Biliar e Fígado para harmonizar o elemento Madeira ou;
- b) Intestino Delgado e Coração para harmonizar o elemento Fogo ou;
- c) Estômago e Baço/Pâncreas para harmonizar o elemento Terra ou;
- d) Intestino Grosso e Pulmão para harmonizar o elemento Metal ou;
- e) Bexiga e Rim para harmonizar o elemento Água ou;
- f) Bexiga (por seu meridiano passar na região dorsal) e Fígado (por trabalhar a parte muscular), quando o pentagrama não apresentava nenhum elemento que poderia ser tonificado (YAMAMURA, 2010).

Por fim, aplicaram-se os pontos associados à área reflexa de dor: Vértex Cervicais, Vértex Torácicas e/ou Vértex Lombares.

4.5.2.2 Acupuntura Auricular no Grupo Placebo

O grupo Placebo também recebeu cinco sessões de acupuntura auricular, uma vez por semana, durante um mês e meio, com alternância do pavilhão auricular a cada sessão, no ponto denominado ‘Olho’ (APÊNDICE F). Esse ponto, situado no centro do lobo auricular (WFAS, 2013), encontra-se distante dos pontos aplicados no grupo Tratado. Indicado para o tratamento de afecções oculares ou deficiências visuais, segundo Souza (2012), não possui relação com o foco de observação.

Nesse grupo, também foram aplicadas agulhas semipermanentes, esterilizadas e descartáveis, tamanho 0,20x1,5mm, marca Complementar Agulhas–Agulha Auricular, por um profissional especialista na área. Ressalta-se que todos os princípios para manter a esterilidade do material foram mantidos.

Justifica-se a necessidade desse grupo a fim de diferenciar os verdadeiros efeitos da acupuntura auricular dos possíveis efeitos psicológicos que possam aparecer, devido às expectativas dos pacientes em relação à terapia (YEH et al., 2012).

Entretanto, o tratamento não ocasionou nenhum risco para os sujeitos desse grupo, pois o ponto Olho, aplicado isolado, sem associação a outros pontos, não possui efeito terapêutico para esse fim (SOUZA, 2012).

4.5.2.3 Acompanhamento no Grupo Controle

Os indivíduos que foram alocados para o grupo Controle foram convidados a comparecerem ao Laboratório de Saúde Coletiva em três momentos, na avaliação inicial; seis semanas após, na avaliação final; e 15 dias depois do término do tratamento, no *follow up*, para responder aos questionários e às escalas e passarem pela avaliação do limiar nociceptivo frente ao estímulo mecânico e da termografia infravermelha. Ressalta-se que, durante o período de

avaliação, os indivíduos desse grupo não receberam nenhuma orientação e não foram submetidos a nenhuma intervenção.

4.6 ANÁLISE ESTATÍSTICA

Os dados foram tabulados por meio do Microsoft Office Excel®, versão 2013, por dois pesquisadores independentes (dupla digitação) e validados posteriormente, a fim de evitar possível viés de digitação. Para a análise estatística, foram utilizados os *softwares* estatísticos *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS), versão 23,0, e BioEstat, versão 5.0.

Os dados foram analisados por Intensão de Tratar (ITT), conforme preconização do Consort 2010, por meio da repetição dos valores da última avaliação. A ITT consiste em uma técnica de análise de Ensaio Clínico Aleatorizado e Controlado, em que todos os sujeitos de pesquisa são comparados – em termos de resultados finais – dentro dos grupos para os quais foram inicialmente aleatorizados, independentemente de terem recebido o tratamento ou não, de terem saído do estudo, ou de não terem obedecido ao protocolo inicial por qualquer razão (SOARES; CARNEIRO, 2002).

A fim de verificar a homogeneidade entre os três grupos, foi aplicado o Instrumento de Caracterização dos Sujeitos (APENDICE B). Com relação às variáveis de caracterização, 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 Kruskal-Wallis.

Em relação à comparação dos Grupos Tratado, Placebo e Controle, para a avaliação interclasse (comparação entre os grupos em cada um dos tempos de avaliação), foram utilizados o Teste de Qui-Quadrado para as variáveis qualitativas e o Teste de Kruskal-Wallis, seguido pelo Teste *Student-Newman Keuls*, quando necessário, para as variáveis quantitativas. Já para a avaliação intraclasse (comparação de cada grupo ao longo das avaliações Inicial e Final, e Final e *Follow up*), foram utilizados o Teste de McNemar para as variáveis qualitativas e o Teste de Wilcoxon emparelhado para as variáveis quantitativas. Todos os testes foram aplicados, considerando-se um nível de significância de 5%.

Destaca-se que, para fins didáticos, foi realizada a média geral dos valores obtidos pelo algômetro digital e pela câmera termográfica, uma vez que foram encontrados os mesmos resultados para esta análise e para cada ponto separadamente ou por região cervical, torácica e/ou lombar.

Foi realizado um pré-teste, com um grupo homogêneo de 15 pessoas com dor crônica na coluna vertebral, para estimar o tamanho amostral. Para isso, foram utilizados os *softwares* *GPower*, versão 3.1, e *BioEstat*, versão 5.0. Foi assumida como variável principal a intensidade da dor média nas últimas 24 horas, verificada por meio do BPI, que, segundo o Teste de Wilcoxon emparelhado, obteve 21 indivíduos (7 por grupos) na comparação entre as avaliações Inicial e Final; e 91 indivíduos (aproximadamente 30 por grupo) na comparação entre as avaliações Final e *Follow up*. Foi considerado um poder estatístico de 90% para identificar a diferença de efeito entre os grupos.

4.7 ASPECTOS ÉTICOS

O estudo foi encaminhado ao Comitê de Ética em Pesquisa da UNIFAL-MG, por meio da Plataforma Brasil, conforme Resolução 466/12 do Ministério da Saúde (2012), que trata das diretrizes e das normas de pesquisa envolvendo seres humanos, sendo aprovado sob o parecer 1.041.266/ CAAE 43818115.6.0000.5142 (ANEXO D). Posteriormente, foi registrado no portal de Registro Brasileiro de Ensaios Clínicos, sob número RBR-5X69X2 (ANEXO E).

Antes de iniciar a intervenção, os voluntários foram esclarecidos sobre os objetivos da pesquisa e foram solicitadas a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (APÊNDICE H), garantindo o anonimato e o direito de desistência em qualquer fase da pesquisa.

Ainda com a finalidade de cumprir os preceitos éticos, os indivíduos dos grupos Placebo e Controle foram convidados, ao final do estudo, a realizarem as mesmas sessões de acupuntura auricular a que os indivíduos do grupo Tratado foram submetidos.

5 RESULTADOS

Os resultados encontrados no presente estudo foram apresentados a seguir.

5.1 CARACTERIZAÇÃO DOS SUJEITOS

Os dados da tabela 1 apresentam a comparação entre os grupos conforme as variáveis sociodemográficas. Verifica-se que não houve diferença significativa entre estas nos três grupos, mostrando a homogeneidade entre eles.

Tabela 1 - Caracterização da amostra em porcentagem quanto às variáveis sociodemográficas, Alfenas, 2016. (n=110)

Variáveis		Grupo Tratado (n=37)	Grupo Placebo (n=36)	Grupo Controle (n=37)	Valor P
Idade ($\mu \pm dp$)	(anos)	47,51 \pm 13,89	51,03 \pm 14,90	46,19 \pm 15,73	0,272 ¹
Sexo (%)	Masculino	18,90	25,00	18,90	0,763 ²
	Feminino	81,10	75,00	81,10	
Estado Civil (%)	Solteiro	29,70	16,70	21,60	0,814 ²
	Casado	59,50	66,70	67,60	
	Viúvo	2,70	8,30	5,40	
	Divorciado	8,10	8,30	5,40	
Escolaridade (%)	Analfabeto	0,00	5,60	2,70	0,104 ¹
	Fundamental incompleto	27,00	30,60	16,20	
	Fundamental completo	2,70	13,90	13,50	
	Médio incompleto	10,80	8,30	10,80	
	Médio completo	29,70	27,80	29,70	
	Superior incompleto	8,10	8,30	10,80	
	Superior completo	13,50	2,80	8,10	
Situação ocupacional (%)	Pós-graduação	8,10	2,80	8,10	0,600 ²
	Empregado	56,80	52,80	54,10	
	Aposentado	16,20	25,00	13,50	
	Dependente da família	21,60	19,40	29,70	
	Dependente de auxílio doença*	5,40	0,00	2,70	
	Desempregado	0,00	2,80	0,00	
Renda (%)	1 salário mínimo**	16,20	22,20	16,20	0,361 ¹
	2 a 3 salários mínimos**	70,30	72,20	64,90	
	4 a 5 salários mínimos**	5,40	0,00	16,20	
	6 a 10 salários mínimos**	8,10	5,60	2,70	

Fonte: Do autor. Nota: ¹Teste Kruskal-Wallis; ²Teste Qui-Quadrado; μ : média; dp: desvio padrão.
 Nota: *De acordo com o Instituto Nacional de Seguridade Social.

**considerado como base o salário mínimo em vigor no Brasil no ano de 2015, definido por R\$ 788,00.

5.2 PERFIL DA DOR

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

Tabela 2 – Caracterização da amostra em porcentagem quanto às variáveis referentes ao perfil de dor, Alfenas, 2016. (n=110)

Perfil de dor		Grupo Tratado (n=37)	Grupo Placebo (n=36)	Grupo Controle (n=37)	Valor P
Tempo de dor ($\mu \pm dp$)	(meses)	47,51 \pm 13,89	51,03 \pm 14,90	46,19 \pm 15,73	0,850 ¹
Tipo de dor (%)	Constante	48,60	47,2	27,00	0,108 ²
	Recorrente	51,40	52,8	73,00	
	Não possui	35,10	22,20	32,40	
Conhecimento em relação ao distúrbio musculoesquelético relacionado à dor (%)	Não sabe informar	8,10	5,60	10,80	0,613 ²
	Alterações posturais	16,21	44,44	16,21	
	Osteoartrite	35,13	41,65	16,21	
	Hérnia de disco	8,10	11,10	13,51	

Fonte: Do autor.

Nota: ¹Teste Kruskal-Wallis; ²Teste Qui-Quadrado; μ : média; dp: desvio padrão.

5.3 IMPACTO DA DOR NAS ATIVIDADES DE VIDA DIÁRIA E EM ASPECTOS EMOCIONAIS E FÍSICOS

Referentemente ao impacto da dor nas atividades de vida diária e em aspectos emocionais e físicos, também não foram observadas diferenças significativas entre os grupos, o que mostra a homogeneidade entre eles (TABELA 3).

Tabela 3 – Caracterização da amostra em porcentagem quanto às variáveis referentes ao impacto da dor nas atividades de vida diária e nos aspectos emocionais e físicos, Alfenas, 2016. (n=110)

Impacto da dor		Grupo Tratado (n=37)	Grupo Placebo (n=36)	Grupo Controle (n=37)	Valor P
Interferência nas Atividades de Vida Diária	Alimentação	8,10	2,80	0,00	0,167 ¹
	Vestir-se	27,00	19,40	24,30	0,742 ¹
	Banho	2,70	19,40	13,50	0,080 ¹
	Higiene íntima	8,10	11,10	5,40	0,673 ¹
Alteração do Humor	Depressivo	32,40	44,40	21,6	0,115 ¹
	Ansioso	75,70	77,80	59,5	0,167 ¹
Alteração emocional	Medo do movimento	59,50	61,10	48,60	0,504 ¹
Disposição Física	Cansaço	75,70	77,80	75,70	0,971 ¹
Impossibilidade de praticar atividade física		59,50	61,10	54,10	0,814 ¹

Fonte: Do autor.

Nota: ¹Teste Qui-Quadrado.

5.4 PONTOS DO EQUILÍBRIO ENERGÉTICO NO GRUPO TRATADO

A tabela 4 apresenta a distribuição dos pontos auriculares para realizar o equilíbrio energético no grupo tratado.

Tabela 4 – Distribuição dos pontos auriculares para o equilíbrio energético, aplicados no grupo Tratado, em frequência de aplicação, por sessão e por total de pontos, Alfenas, 2016.

Pontos	1ª sessão (n)	2ª sessão (n)	3ª sessão (n)	4ª sessão (n)	5ª sessão (n)	TOTAL (n)
Vesícula biliar	04	03	03	05	04	19
Fígado	11	15	15	13	08	62
Intestino Delgado	04	08	03	03	06	24
Coração	04	08	03	03	06	24
Estômago	05	03	06	06	07	27
Baço/Pâncreas	05	03	06	06	07	27
Intestino Grosso	14	10	10	11	09	54
Pulmão	14	10	10	11	09	54
Bexiga	10	13	13	11	07	54

Fonte: Do autor.

5.5 AÇÃO DA ACUPUNTURA AURICULAR

Diante de uma amostra estatisticamente homogênea, os resultados sobre a ação da acupuntura auricular são apresentados a seguir, em que os testes estatísticos adotados permitiram realizar comparações dentro dos grupos (intraclasse) e entre estes (interclasse).

5.5.1 Caracterização de dor de acordo com o BPI

Os dados referentes à caracterização da dor de acordo com o BPI foram divididos em presença de dor; severidade da dor; interferência da dor nas atividades cotidianas; e alívio da dor.

5.5.1.1 Presença de dor

Ao avaliar a presença de dor, investigada por meio do BPI, foi encontrado valor estatisticamente significativo somente para a dor que acomete a região cervical, na avaliação *Follow up*, na análise interclasse; neste caso, o grupo controle possui uma maior porcentagem de indivíduos que relataram dor neste local, seguida pelo grupo tratado e pelo placebo. Para as demais regiões e para a dor de uma forma em geral, não foram encontrados valores estatisticamente significativos em cada tempo de avaliação, entre os três grupos de tratamento (TABELA 5).

Tabela 5 – Análise interclasse da presença de dor de forma geral e nas regiões cervical, torácica e/ou lombar, verificada pelo BPI, expressa em porcentagem, de acordo com o Teste de Qui-Quadrado, Alfenas, 2016. (n=110)

Avaliação da dor		Grupo Tratado (n=37) (%)	Grupo Placebo (n=36) (%)	Grupo Controle (n=37) (%)	Valor P
Presença de dor	Inicial	81,1	80,6	78,4	0,954
	Final	59,5	66,7	78,4	0,211
	<i>Follow up</i>	59,5	69,4	83,8	0,068
Local de dor Região Cervical ¹	Inicial	35,1	16,7	40,5	0,069
	Final	16,2	11,1	32,4	0,058
	<i>Follow up</i>	18,9	13,9	37,8	0,039*
Região Torácica ¹	Inicial	35,1	19,4	21,6	0,247
	Final	18,9	22,2	29,7	0,533
	<i>Follow up</i>	27,0	13,9	18,9	0,366
Região lombar ¹	Inicial	73,0	80,6	67,6	0,450
	Final	54,1	63,9	56,8	0,680
	<i>Follow up</i>	48,6	61,1	67,6	0,253

Fonte: Do autor.

Nota: * valor $p < 0,05$.

¹ Os pacientes poderiam apresentar dores em regiões combinadas.

Em relação à comparação intraclasse (comparação 1 – entre avaliações inicial e final; e comparação 2 – entre avaliações final e *follow up*), de acordo com o teste de McNemar, somente a resposta da variável presença de dor de forma geral, no grupo tratado, foi estatisticamente diferente entre as avaliações inicial e final, de forma que 27% dos indivíduos que apresentavam dor na avaliação inicial passaram a não a ter na avaliação final. Para as demais variáveis, não houve diferença de resposta estatisticamente significativa para cada grupo de tratamento entre as avaliações inicial e final, e final e *follow up* (TABELA 6).

Tabela 6 – Análise intraclasse da presença de dor de forma geral e nas regiões cervical, torácica e/ou lombar, verificada pelo BPI, de acordo com o Teste de Mc-Nemar, Alfenas, 2016. (n=110)

Avaliação da dor		Comparações	Valor P		
			Grupo Tratado (n=37)	Grupo Placebo (n=36)	Grupo Controle (n=37)
Presença de dor		1	0,039*	0,227	1,000
		2	1,000	1,000	0,687
Local de dor	Região cervical	1	0,065	0,727	0,453
		2	1,000	1,000	0,625
	Região torácica	1	0,070	1,000	0,549
		2	0,453	0,375	0,219
	Região lombar	1	0,065	0,146	0,344
		2	0,687	1,000	0,219

Fonte: Do autor.

Nota: Comparação 1 – Entre avaliações Inicial e Final.

Comparação 2 – Entre avaliações Final e *Follow up*.

* valor $p < 0,05$.

5.5.1.2 Severidade da dor

Ao investigar a severidade da dor, que abrange a intensidade em seus extremos, no ponto médio (“em média”) e no momento de cada avaliação, foi possível verificar que houve uma redução estatisticamente significativa entre as avaliações inicial e final (comparação 1) para todas as variáveis no grupo Tratado. Entre as avaliações final e *follow up* (comparação 2), também neste grupo, observou-se um novo aumento no escore das variáveis estatisticamente significativo. Os indivíduos do grupo placebo também obtiveram uma redução estatisticamente significativa na intensidade da dor de uma forma geral, principalmente entre as avaliações inicial e final (comparação 1). O grupo controle, por sua vez, não obteve valores estatisticamente significativos entre as avaliações (comparações 1 e 2) (TABELA 7).

Na comparação interclasse, observa-se, à exceção da variável intensidade da dor no momento da avaliação, que inicialmente a intensidade da dor era menor no grupo controle; na avaliação final, a intensidade da dor nos grupos tratado e placebo reduziu, equiparando-se ao grupo controle. Entre as avaliações final e *follow up*, os grupos placebo e controle permaneceram iguais, ao passo que, no grupo tratado, a intensidade da dor, de uma forma geral, aumentou (TABELA 7).

Tabela 7 – Análise da intensidade da dor nas últimas 24 horas, verificada pelo BPI, expressa em mediana e (média ± desvio padrão), de acordo com o Teste de Kruskal-Wallis, seguido pelo Teste Student-Newman Keuls para comparação interclasse, e de acordo com o Teste Wilcoxon emparelhado para comparação intraclasse, Alfenas, 2016. (n=110)

Intensidade da dor	Grupo	Comparações				
		1		2		
Nas últimas 24 horas	Mais forte	Tratado	7,00 a A (7,00±1,82)	4,00 a B (4,00±3,54)	4,00 a B (4,00±3,54)	6,00 a A (5,30±4,02)
		Placebo	7,00 a A (7,08±2,26)	5,00 a B (5,19±3,19)	5,00 a A (5,19±3,19)	6,50 a A (5,44±3,88)
		Controle	5,00 b A (5,43±2,70)	6,00 a A (5,38±3,11)	6,00 a A (5,38±3,11)	6,00 a A (5,35±2,97)
	Mais fraca	Tratado	4,00 a A (3,78±2,05)	0,00 a B (1,38±1,89)	0,00 a B (1,38±1,89)	3,00 a A (2,89±2,83)
		Placebo	3,00 ab A (3,19±2,47)	2,00 a B (2,00±2,30)	2,00 a A (2,00±2,30)	2,00 a A (2,47±2,64)
		Controle	2,00 b A (2,27±2,17)	2,00 a A (2,49±2,26)	2,00 a A (2,49±2,26)	3,00 a A (3,03±2,62)
	Em média	Tratado	5,00 a A (5,30±1,52)	2,00 a B (2,57±2,36)	2,00 a B (2,57±2,36)	5,00 a A (4,05±3,26)
		Placebo	5,00 a A (5,22±2,06)	4,00 a B (3,39±2,47)	4,00 a A (3,39±2,47)	4,00 a A (3,86±3,01)
		Controle	3,00 b A (3,78±2,26)	4,00 a A (3,84±2,47)	4,00 a A (3,84±2,47)	4,00 a A (4,03±2,77)
	No momento da avaliação	Tratado	5,00 a A (4,86±2,79)	0,00 a B (2,46±3,03)	0,00 a B (2,46±3,03)	3,00 a A (3,78±3,49)
		Placebo	5,00 a A (4,89±2,74)	2,00 a B (2,89±2,98)	2,00 a A (2,89±2,98)	3,00 a A (3,61±3,49)
		Controle	3,00 a A (3,68±3,11)	3,00 a A (3,65±3,35)	3,00 a A (3,65±3,35)	3,00 a A (3,73±2,86)
Média Geral	Tratado	5,00 a A (5,23±1,58)	2,00 a B (2,60±2,44)	2,00 a B (2,60±2,44)	4,75 a A (4,00±3,20)	
	Placebo	5,12 a A (5,09±2,01)	3,50 a B (3,36±2,48)	3,50 a A (3,36±2,48)	3,87 a A (3,84±3,04)	
	Controle	3,75 b A (3,79±2,35)	4,00 a A (3,83±2,45)	4,00 a A (3,83±2,45)	3,75 a A (4,03±2,61)	

Fonte: Do autor.

Nota: Medianas e (média ± desvio padrão) seguidas de mesma letra minúscula na coluna são estatisticamente iguais para análise interclasse. Medianas e (média ± desvio padrão) seguidas de mesma letra maiúscula na linha são estatisticamente iguais para análise intraclasse.

Comparação 1 – Entre avaliações Inicial e Final.

Comparação 2 – Entre avaliações Final e *Follow up*.

Grupo tratado (n=37); grupo placebo (n=36); grupo controle (n=37).

A representação gráfica da média geral da intensidade da dor é apresentada no gráfico 1 (APÊNDICE I).

5.5.1.3 Interferência da dor em atividades cotidianas

Na análise do nível de interferência da dor em algumas atividades cotidianas (como atividade geral; humor; habilidade de caminhar; trabalho; relacionamento com outras pessoas; sono e apreciação da vida), segundo o BPI, foram identificadas reduções estatisticamente significativas nos escores de todas as variáveis no grupo tratado, entre as avaliações inicial e final (comparação 1). Entre as avaliações final e *follow up* (comparação 2), valores estatisticamente significativos foram encontrados para as variáveis humor, relacionamento com outras pessoas e sono, acompanhado por um aumento na média. No grupo placebo, encontraram-se reduções estatisticamente significativas apenas para as variáveis atividade geral, humor, trabalho, sono, apreciação da vida e na média de interferência geral da dor de forma geral, somente entre as avaliações inicial e final (comparação 1), de forma que essa interferência foi mantida entre as avaliações final e *follow up* (comparação 2). O grupo controle, por sua vez, não apresentou valores estatisticamente significativos para a análise intraclasse (comparações 1 e 2) (TABELA 8).

Na análise interclasse, observou-se que os grupos, estatisticamente iguais entre si na avaliação inicial, passaram a diferenciar-se na avaliação final, de forma que o grupo placebo permaneceu estatisticamente igual ao grupo tratado e ao grupo controle, e o grupo tratado diferenciou-se estatisticamente do grupo controle, para as variáveis: atividade geral, humor e habilidade de caminhar, sendo que a interferência menor ocorreu no grupo tratado.

Para a variável trabalho e na média da interferência geral da dor, os grupos placebo e controle eram estatisticamente iguais entre si e diferentes do grupo tratado, com uma menor interferência no grupo tratado. Já para a variável sono, os grupos tratado e placebo eram estatisticamente iguais entre si e diferentes do grupo controle, sendo a interferência menor nesses dois grupos (TABELA 8).

Por outro lado, na avaliação *follow up*, os três grupos tornaram estatisticamente iguais novamente, com exceção da variável habilidade de caminhar, em que o grupo placebo permaneceu estatisticamente igual ao grupo tratado e ao grupo controle, porém o grupo tratado diferenciou-se do grupo controle, com uma menor interferência (TABELA 8).

Tabela 8 – Análise da interferência da dor em funções diárias verificada pelo BPI nas últimas 24 horas expressa em mediana e (média ± desvio padrão), de acordo com o Teste de Kruskal-Wallis, seguido pelo Teste Student-Newman Keuls para a comparação interclasse, e de acordo com o Teste Wilcoxon emparelhado para a comparação intraclasse, Alfenas, 2016. (n=110)

Interferência da dor	Grupo	Comparações			
		1		2	
Atividade Geral	Tratado	7,00 a A (6,24±3,05)	0,00 b B (2,08±3,27)	0,00 b A (2,08±3,27)	0,00 a A (3,03±3,79)
	Placebo	7,00 a A (6,11±3,38)	4,00 ab B (3,67±3,82)	4,00 ab A (3,67±3,82)	3,50 a A (4,06±4,05)
	Controle	5,00 a A (4,68±3,11)	5,00 a A (4,22±3,44)	5,00 a A (4,22±3,44)	5,00 a A (4,59±3,36)
Humor	Tratado	5,00 a A (5,43±3,70)	0,00 b B (1,51±3,04)	0,00 b B (1,51±3,04)	0,00 a A (2,73±4,01)
	Placebo	5,50 a A (5,14±3,87)	0,00 ab B (2,61±3,54)	0,00 ab A (2,61±3,54)	0,00 a A (3,14±3,89)
	Controle	2,00 a A (3,11±3,34)	4,00 a A (3,59±3,35)	4,00 a A (3,59±3,35)	2,00 a A (3,32±3,44)
Habilidade de Caminhar	Tratado	5,00 a A (4,89±3,55)	0,00 b B (1,54±2,77)	0,00 b A (1,54±2,77)	0,00 b A (2,22±3,23)
	Placebo	4,00 a A (3,81±3,76)	1,00 ab A (2,94±3,67)	1,00 ab A (2,94±3,67)	0,00 ab A (3,08±3,79)
	Controle	4,00 a A (3,54±3,26)	3,00 a A (3,59±3,45)	3,00 a A (3,59±3,45)	4,00 a A (4,22±3,41)
Trabalho	Tratado	7,00 a A (6,22±3,02)	0,00 b B (2,19±3,33)	0,00 b A (2,19±3,33)	0,00 a A (3,16±3,94)
	Placebo	7,00 a A (6,11±3,46)	3,50 a B (3,81±3,69)	3,50 a A (3,81±3,69)	2,50 a A (3,58±4,01)
	Controle	6,00 a A (4,92±3,30)	5,00 a A (4,24±3,35)	5,00 a A (4,24±3,35)	5,00 a A (4,54±3,46)
Relacionamento com outras pessoas	Tratado	0,00 a A (2,59±3,50)	0,00 a B (0,89±2,54)	0,00 a B (0,89±2,54)	0,00 a A (1,84±3,46)
	Placebo	2,00 a A (3,00±3,27)	0,00 a A (2,08±3,23)	0,00 a A (2,08±3,23)	0,00 a A (2,67±3,57)
	Controle	0,00 a A (2,08±2,81)	0,00 a A (2,30±3,15)	0,00 a A (2,30±3,15)	0,00 a A (2,57±3,36)
Sono	Tratado	7,00 a A (6,16±3,52)	0,00 b B (1,84±3,22)	0,00 b B (1,84±3,22)	0,00 a A (2,89±3,99)
	Placebo	6,00 a A (5,22±3,72)	0,00 b B (2,50±3,43)	0,00 b A (2,50±3,43)	0,50 a A (3,42±3,96)
	Controle	5,00 a A (4,51±3,80)	6,00 a A (4,46±3,86)	6,00 a A (4,46±3,86)	6,00 a A (4,43±3,76)
Apreciação da vida	Tratado	5,00 a A (3,73±3,89)	0,00 a B (1,11±2,70)	0,00 a A (1,11±2,70)	0,00 a A (1,76±3,49)
	Placebo	5,00 a A (5,08±3,98)	0,00 a B (2,19±3,42)	0,00 a A (2,19±3,42)	0,00 a A (2,92±3,85)
	Controle	2,00 a A (3,14±3,61)	2,00 a A (2,68±3,86)	2,00 a A (2,68±3,86)	2,00 a A (2,97±3,54)
Média de interferência geral da dor	Tratado	4,85 a A (5,03±2,54)	0,00 b B (1,59±2,61)	0,00 b B (1,59±2,61)	1,28 a A (2,51±3,06)
	Placebo	5,21 a A (4,92±2,64)	2,64 a B (2,82±2,98)	2,64 a A (2,82±2,98)	2,35 a A (3,26±4,42)
	Controle	3,85 a A (3,71±2,51)	3,00 a A (3,58±2,76)	3,00 a A (3,58±2,76)	3,71 a A (3,80±2,89)

Fonte: Do autor.

Nota: Medianas e (média \pm desvio padrão) seguidas de mesma letra minúscula na coluna são estatisticamente iguais para análise interclasse. Medianas e (média \pm desvio padrão) seguidas de mesma letra maiúscula na linha são estatisticamente iguais para análise intraclasse.

Comparação 1 – Entre avaliações Inicial e Final.

Comparação 2 – Entre avaliações Final e *Follow up*.

Grupo tratado (n=37); grupo placebo (n=36); grupo controle (n=37).

A representação gráfica da média geral da interferência da dor nas atividades cotidianas é apresentada no gráfico 2 (APÊNDICE I).

5.5.1.4 Alívio da dor

Ao avaliar a intensidade do alívio proporcionada pela intervenção auricular, de acordo com o BPI, em uma escala de 0 a 100%, em que este último representa uma melhora total, foi possível verificar que ambos os grupos, tratado e placebo, obtiveram aumento no alívio estatisticamente significativos na comparação inicial e final intraclasse (comparação 1), contudo este foi mais expressivo no grupo tratado. Na comparação final e *follow up* (comparação 2), no grupo tratado, houve uma redução estatisticamente significativa no alívio de 20 pontos na escala, se comparado à avaliação final. Para o grupo placebo, a redução obtida na avaliação final foi mantida no *follow up* (comparação 2). Já o grupo controle, permaneceu estável durante a avaliação intraclasse (comparações 1 e 2) (TABELA 9).

Para a análise interclasse, os grupos tratado, placebo e controle eram estatisticamente iguais na avaliação inicial; na avaliação final, os três grupos diferenciaram-se estatisticamente entre si, com um alívio mais expressivo obtido no grupo tratado; já na avaliação *follow up*, os grupos tratado e placebo tornaram-se estatisticamente iguais novamente, contudo diferentes do grupo controle (TABELA 9).

Tabela 9 – Análise do alívio proporcionado pela intervenção, verificado pelo BPI nas últimas 24 horas, expressa em mediana e (média \pm desvio padrão), de acordo com o Teste de Kruskal-Wallis, seguido pelo Teste de Student-Newman Keuls para a comparação interclasse, e de acordo com o teste Wilcoxon emparelhado para a comparação intraclasse, Alfenas, 2016. (n=110)

Alívio		Comparações			
		1		2	
Grupo	Tratado	0,00 a B (0,00 \pm 0,00)	80,00 a A (73,51 \pm 22,14)	80,00 a A (73,51 \pm 22,14)	60,00 a B (62,16 \pm 30,19)
	Placebo	0,00 a A (0,00 \pm 0,00)	50,00 b B (55,83 \pm 27,08)	50,00 b A (55,83 \pm 27,08)	80,00 a A (63,06 \pm 32,58)
	Controle	0,00 a A (0,00 \pm 0,00)	0,00 c A (28,11 \pm 38,50)	0,00 c A (28,11 \pm 38,50)	0,00 b A (29,46 \pm 39,02)

Fonte: Do autor.

Nota: Medianas e (média \pm desvio padrão) seguidas de mesma letra minúscula na coluna são estatisticamente iguais para análise interclasse. Medianas e (média \pm desvio padrão) seguidas de mesma letra maiúscula na linha são estatisticamente iguais para análise intraclasse.

Comparação 1 – Entre avaliações Inicial e Final.

Comparação 2 – Entre avaliações Final e *Follow up*.

Grupo tratado (n=37); grupo placebo (n=36); grupo controle (n=37).

A representação gráfica do alívio da dor promovido pela intervenção é apresentada no gráfico 3 (APÊNDICE I).

5.5.2 Incapacidade física de acordo com o QIRM

Na análise intraclasse do grau de incapacidade física, por meio do QIRM, verificou-se que reduções estatisticamente significativas foram obtidas para os grupos tratado e placebo somente entre as avaliações inicial e final (comparação 1). Destaca-se que essa redução, para o grupo tratado, foi de 67% e de apenas 36% para o grupo placebo, e nenhuma alteração ocorreu no grupo controle; esta melhora clínica permaneceu entre as avaliações final e *follow up* (comparação 2). Já a análise interclasse, demonstrou que, na avaliação inicial, os três grupos eram estatisticamente iguais em relação à incapacidade física e, na avaliação final, o grupo tratado passou a diferenciar-se dos demais, com uma menor incapacidade física; no *follow up*, os grupos ficaram iguais novamente (TABELA 10).

Tabela 10 – Análise da incapacidade física, verificada pelo QIRM, expressa em mediana e (média \pm desvio padrão), de acordo com os Testes de Kruskal-Wallis, seguido pelo teste Student- Newman Keuls para a comparação interclasse, e de acordo com o teste de Wilcoxon emparelhado para a comparação intraclasse, Alfenas, 2016. (n=110)

Incapacidade física		Comparações			
		1		2	
Grupo	Tratado	12,00 a A (11,81 \pm 5,78)	4,00 b B (6,57 \pm 6,32)	4,00 b A (6,57 \pm 6,32)	6,00 a A (7,51 \pm 6,70)
	Placebo	12,50 a A (12,81 \pm 7,05)	8,00 a B (9,97 \pm 7,21)	8,00 a A (9,97 \pm 7,21)	9,50 a A (10,08 \pm 7,77)
	Controle	11,00 a A (10,24 \pm 5,50)	11,00 a A (11,08 \pm 6,17)	11,00 a A (11,08 \pm 6,17)	11,00 a A (10,89 \pm 6,87)

Fonte: Do autor.

Nota: Medianas e (média \pm desvio padrão) seguidas de mesma letra minúscula na coluna são estatisticamente iguais para análise interclasse. Medianas e (média \pm desvio padrão) seguidas de mesma letra maiúscula na linha são estatisticamente iguais para análise intraclasse.

Comparação 1 – Entre avaliações Inicial e Final.

Comparação 2 – Entre avaliações Final e *Follow up*.

Grupo tratado (n=37); grupo placebo (n=36); grupo controle (n=37).

A representação gráfica da incapacidade física é apresentada no gráfico 4 (APÊNDICE I).

5.5.3 Limiar nociceptivo frente ao estímulo mecânico

O limiar nociceptivo frente ao estímulo mecânico, realizado por meio da algometria de pressão, obteve reduções estatisticamente significativas na análise intraclasse para os grupos placebo e controle (comparação 1), que foi mantida entre as avaliações final e *follow up* (comparação 2). No grupo tratado, o limiar nociceptivo manteve-se o mesmo ao longo das avaliações (comparações 1 e 2). Na análise interclasse, os grupos permaneceram iguais entre si (TABELA 11).

Tabela 11 – Análise do limiar nociceptivo frente ao estímulo mecânico, verificado pelo algômetro digital, expresso em mediana e (média \pm desvio padrão), de acordo com o Teste de Kruskal-Wallis para a comparação interclasse, e de acordo com o Teste de Wilcoxon emparelhado para a comparação intraclasse, Alfenas, 2016. (n=110)

Limiar nociceptivo		Comparações			
		1		2	
Grupo	Tratado	2,33 a A (2,44 \pm 1,15)	1,92 a A (1,99 \pm 0,72)	1,92 a A (1,99 \pm 0,72)	2,01 a A (2,00 \pm 0,73)
	Placebo	2,43 a A (2,85 \pm 1,58)	2,22 a B (2,20 \pm 0,84)	2,22 a A (2,20 \pm 0,84)	2,06 a A (2,13 \pm 0,90)
	Controle	2,70 a A (2,75 \pm 1,19)	2,04 a B (1,77 \pm 0,85)	2,04 a A (1,77 \pm 0,85)	1,79 a A (1,99 \pm 0,84)

Fonte: Do autor.

Nota: Medianas e (média \pm desvio padrão) seguidas de mesma letra minúscula na coluna são estatisticamente iguais para análise interclasse. Medianas e (média \pm desvio padrão) seguidas de mesma letra maiúscula na linha são estatisticamente iguais para análise intraclasse.

Comparação 1 – Entre avaliações Inicial e Final.

Comparação 2 – Entre avaliações Final e *Follow up*.

Grupo tratado (n=37); grupo placebo (n=36); grupo controle (n=37).

A representação gráfica do limiar nociceptivo frente ao estímulo mecânico é apresentada no gráfico 5 (APÊNDICE I).

5.5.4 Temperatura tissular

A avaliação da temperatura tissular das regiões cervical, torácica e lombar, de uma forma geral, obtida por meio da termografia infravermelha, apontou modificações estatisticamente significativas para a análise intraclasse (comparações 1 e 2) que tendeu para um aumento. Observou-se, desse modo, entre as avaliações inicial e final (comparação 1), que a temperatura máxima reduziu no grupo placebo e a temperatura mínima aumentou nos grupos placebo e controle. Entre as avaliações final e *follow up* (comparação 2), houve um aumento da temperatura máxima nos grupos tratado e placebo, um aumento da temperatura mínima no grupo tratado, bem como um aumento da temperatura média nos grupos tratado e placebo. Na análise interclasse, os grupos não se diferenciaram entre si (TABELA 12).

Tabela 12 – Análise da temperatura tissular da região do dorso, dada pela câmera termográfica, expressa em mediana e (média \pm desvio padrão), de acordo com o Teste de Kruskal-Wallis, para a comparação interclasse, e de acordo com o Teste de Wilcoxon emparelhado para a comparação intraclasse, Alfenas, 2016. (n=110)

Temperatura	Grupo	Comparações			
		1		2	
Máxima	Tratado	33,10 a A (33,12 \pm 0,70)	32,90 a A (32,49 \pm 1,58)	32,90 a B (32,49 \pm 1,58)	33,20 a A (33,27 \pm 0,84)
	Placebo	33,21 a A (33,10 \pm 0,88)	32,76 a B (32,49 \pm 1,27)	32,76 a B (32,49 \pm 1,27)	33,15 a A (33,07 \pm 0,71)
	Controle	32,90 a A (32,82 \pm 0,76)	33,00 a A (32,63 \pm 1,26)	33,00 a A (32,63 \pm 1,26)	33,00 a A (32,87 \pm 1,07)
Mínima	Tratado	23,03 a A (23,12 \pm 1,02)	23,40 a A (23,46 \pm 1,11)	23,40 a B (23,46 \pm 1,11)	24,40 a A (24,42 \pm 1,41)
	Placebo	22,91 a B (23,07 \pm 0,87)	23,56 a A (23,70 \pm 1,30)	23,56 a A (23,70 \pm 1,30)	24,11 a A (24,15 \pm 1,30)
	Controle	23,06 a B (23,03 \pm 1,09)	23,43 a A (23,53 \pm 1,24)	23,43 a A (23,53 \pm 1,24)	23,76 a A (23,79 \pm 1,62)
Média	Tratado	30,36 a A (30,50 \pm 0,73)	30,20 a A (30,10 \pm 1,30)	30,20 a B (30,10 \pm 1,30)	30,90 a A (30,83 \pm 0,93)
	Placebo	30,41 a A (30,41 \pm 0,88)	30,21 a A (30,07 \pm 1,17)	30,21 a B (30,07 \pm 1,17)	30,76 a A (30,61 \pm 0,83)
	Controle	30,30 a A (30,14 \pm 1,01)	30,33 a A (30,16 \pm 1,35)	30,33 a A (30,16 \pm 1,35)	30,73 a A (30,50 \pm 1,32)

Fonte: Do autor.

Nota: Medianas e (média \pm desvio padrão) seguidas de mesma letra minúscula na coluna são estatisticamente iguais para análise interclasse. Medianas e (média \pm desvio padrão) seguidas de mesma letra maiúscula na linha são estatisticamente iguais para análise intraclasse.

Comparação 1 – Entre avaliações Inicial e Final.

Comparação 2 – Entre avaliações Final e *Follow up*.

Grupo tratado (n=37); grupo placebo (n=36); grupo controle (n=37).

A representação gráfica da temperatura tissular média da região do dorso é apresentada no gráfico 6 (APÊNDICE I).

6 DISCUSSÃO

Com a realização do presente estudo, pôde-se constatar que a acupuntura auricular chinesa, de acordo com o protocolo estabelecido, obteve uma ação positiva sobre a maioria das variáveis investigadas no grupo tratado, a saber: na intensidade da dor, na interferência da dor nas atividades cotidianas e na incapacidade física, tanto na análise interclasse quanto na análise intraclasse entre as avaliações inicial e final. A temperatura tissular, por sua vez, modificou-se entre as avaliações final e *follow up*.

Diante desses resultados positivos, os pontos auriculares mais frequentemente utilizados para promover o equilíbrio energético nesse grupo, que contribuíram para tais resultados, foram: Fígado (n=62), seguido de Pulmão (n=54), de Intestino Grosso (n=54) e de Bexiga (n=54). Ressalta-se que o ponto Rim, que é acoplado à Bexiga, foi aplicado em todas as sessões uma vez que faz parte do esquema terapêutico proposto.

Destaca-se que, de acordo com os padrões da MTC, o Fígado possui a função de harmonizar o fluxo livre de *Qi* (energia) e os tendões (que englobam, segundo a medicina ocidental, os ligamentos, os músculos e os próprios tendões), além de armazenar o sangue, bem como se relaciona aos aspectos contráteis da função dos músculos. Quando há deficiência de sangue do Fígado, os tendões não são adequadamente umedecidos e nutridos e, em consequência, a contração torna-se debilitada e desarmônica, resultando em rigidez, em espasmos, em tremores e em entorpecimento (ROSS, 1994).

O Pulmão, de acordo com Ross (1995), possui a função de harmonizar o *Qi*, as vias de água e o exterior do corpo, controlar a respiração, além de ser um ponto básico para a analgesia por acupuntura, segundo Yamamura e colaboradores (2010) e Wen (2011). É considerado o mais superficial e delicado dos órgãos, uma vez que entra em contato mais direto com o ambiente externo. Devido a isso, é facilmente invadido por fatores de doenças exógenas, principalmente quando o *Qi* do pulmão está enfraquecido. Ademais, difunde o *Wei Qi* (energia de defesa) e o *Jin Ye* (líquidos orgânicos) aos músculos, à pele e à superfície do corpo, a fim de promover a defesa, de umedecer, de nutrir e de aquecer a pele, bem como de regular a transpiração (ROSS, 1994).

O Intestino Grosso, por sua vez, recebe a fração impura dos produtos de transformação dos alimentos e do Intestino Delgado, que os movimentam para baixo, absorvendo a água e eliminando o restante como fezes. Embora essa víscera seja acoplada do Pulmão, sua fisiopatologia está mais relacionada à do Baço/Pâncreas, à do Estômago e à do Intestino

Delgado, uma vez que o Intestino Grosso é a parte final do tubo digestivo, por isso a maior parte das desarmonias dessa víscera associa-se com outros *Zang Fu* relacionados com o tubo digestivo (ROSS, 1994).

O Rim possui a função de armazenar a essência ou a energia ancestral, uma vez que controla o nascimento, o crescimento, o desenvolvimento e a reprodução. Além disso, também controlam os ossos e a recepção do *Qi*. Esse órgão é considerado a raiz da vida, do *Qi* e da base do *Yin* e do *Yang*. A formação e a atividade dos ossos e do encéfalo são dependentes das funções dos Rins e de um suprimento suficiente de energia ancestral. Esse órgão, de acordo com Ross (1994), é responsável pela harmonia dos movimentos do corpo e, se a essência ancestral dos Rins estiver deficiente, poderá haver um distúrbio de desenvolvimento e de atividade dos ossos e das articulações e, conseqüentemente, dos movimentos. O canal de energia principal do Rim é utilizado, dentre outros, no tratamento das afecções da região lombar e das doenças ósseas (YAMAMURA, 2010).

Por fim, a Bexiga é a víscera acoplada do Rim. Possui a função de receber, de armazenar e de transformar previamente os líquidos do corpo para serem excretados como urina. O canal de energia principal dessa víscera passa por toda a região dorsal e é utilizado no tratamento das afecções desse local (ROSS, 1994; YAMAMURA, 2010).

Em relação à ação da acupuntura auricular no grupo tratado, alguns estudos já apresentam os seus efeitos benéficos no tratamento da dor crônica na coluna vertebral e nos impactos que ela pode causar na vida das pessoas; no entanto esses estudos apresentam metodologias variadas de aplicação das intervenções, o que pode apontar para uma falta de padronização entre eles, comprometendo a replicabilidade da intervenção e sua aplicação na prática clínica (EBERHARDT et al., 2015; YEH et al., 2012; YEH et al., 2014).

Destaca-se, no entanto, que, quando a acupuntura auricular é estritamente fundamentada nos preceitos da MTC, a utilização de pontos auriculares, os números de sessões e os dispositivos variáveis pode ser justificada. De acordo com tais preceitos, a individualização do tratamento é importante uma vez que cada indivíduo é único e os padrões de desarmonia podem acometer a cada um deles de uma forma. Evidencia-se, ainda, que o conhecimento do profissional, a experiência referente à aplicação da técnica e a prática clínica são fatores importantes para se alcançarem resultados positivos, principalmente quando os tratamentos são individualizados e dependem de conhecimento do diagnóstico segundo preconiza a MTC (KUREBAYASHI et al., 2012; LAO et al., 2005; VECTORE, 2005; YAMAMURA, 2010).

Estudos recentes apontam que, ao avaliar a efetividade da intervenção quando aplicada com protocolo de pontos, conforme exigência de pesquisas científicas, e sem protocolos, como

orienta a MTC, os melhores resultados foram obtidos no grupo sem protocolo, demonstrando que a auriculoterapia realizada de forma individualizada, com vistas ao equilíbrio energético do indivíduo, consegue ampliar o alcance da técnica (KUREBAYASHI, 2013; KUREBAYASHI, SILVA, 2015).

Destaca-se, contudo, que esses fundamentos são essenciais para a prática clínica. E para se determinar as melhores formas de tratar os pacientes, faz-se necessário, primeiramente, demonstrar cientificamente a efetividade da intervenção, para, em seguida, aplicar essas evidências na prática. Isso se dá por meio da replicabilidade dos estudos. Para isso, faz-se primordial o estabelecimento de protocolos metodológicos consistentes, como foi realizado nesta investigação, com a descrição precisa e bem fundamentada dos critérios estabelecidos para a seleção dos pontos auriculares, bem como a justificativa para o número de sessões e para os dispositivos de estimulação selecionados.

No presente estudo, houve uma redução estatisticamente significativa em todas as variáveis que investigaram a severidade da dor no grupo tratado, entre as comparações inicial e final, ou seja, na intensidade da dor mais forte, mais fraca e média nas últimas 24 horas e na intensidade da dor no momento da avaliação. A média geral de todos esses itens também apresentou diminuição estatisticamente significativa, o que aponta para a efetividade da intervenção aplicada. No entanto, entre as comparações final e *follow up*, houve um aumento na intensidade da dor novamente.

Em similaridade a esses resultados, o estudo de Eberhardt e colaboradores (2015) também encontrou redução significativa nas médias dos níveis de dor após a aplicação da intervenção e este efeito manteve-se por sete dias. Na presente investigação, contudo, a avaliação *follow up* foi realizada 15 dias após a aplicação da última sessão de intervenção, observando-se um novo aumento da intensidade da dor, o que sugere a necessidade da realização dessa avaliação em período de tempo menor, a fim de se detectar em que momento o efeito da intervenção cessou e, assim, iniciar um novo esquema terapêutico.

De forma geral, a intervenção de acupuntura auricular realizada com agulhas semipermanentes, em cinco sessões semanais, nos pontos *Shenmen*, Rim e Simpático, seguidos dos pontos de harmonização do pentagrama e dos pontos associados à área reflexa de dor na coluna vertebral, proporcionou um alívio de 80% no grupo tratado ao final do tratamento, e no *follow up* este alívio foi reduzido para 60%.

Os resultados de do estudo de Hsieh e colaboradores (2004), que foi realizado com o objetivo de comparar a efetividade da acupuntura com a efetividade da fisioterapia na redução da dor lombar, também apontaram que a acupuntura auricular provocou um alívio de 82% na

intensidade da dor (IC 95%: 40% -95%) após quatro semanas de tratamento, sugerindo que essa intervenção é uma PIC eficaz no alívio da dor que acomete a região, em similaridade aos resultados encontrados no presente estudo, que realizou cinco sessões. Todavia, a avaliação de acompanhamento seis meses após o término do tratamento demonstrou 93% de alívio (IC 95%: 45-99%), e, nesta investigação, essa variável permaneceu constante entre as avaliações final e *follow up*. No entanto, de forma geral, esses dados confirmam que acupuntura auricular pode se configurar como uma intervenção útil para o alívio da dor na coluna vertebral.

O estudo de Marignan (2014) aponta que a acupuntura auricular realizada com estímulo elétrico pode provocar alívio rápido da dor após alguns minutos de estimulação (o escore da escala visual analógica reduziu em 4.3 pontos, com valor $p < 0.002$), o que demonstra que a associação dessa intervenção com a corrente elétrica pode obter resultados ainda mais positivos para a redução da intensidade da dor, merecendo mais investigações.

Referentemente à interferência geral da dor nas atividades cotidianas, observa-se que também houve uma redução estatisticamente significativa na média dessa variável para o grupo tratado entre as avaliações inicial e final, e um ligeiro aumento entre as comparações final e *follow up*. Tais achados reafirmam o efeito positivo da intervenção durante o período em que ela foi realizada.

O estudo de Yeh e colaboradores (2012) verificou o efeito da acupressão auricular sobre a dor lombar crônica, realizado com sementes que permaneceram no pavilhão auricular por sete dias, e também encontrou uma redução de 64% da interferência da dor nas atividades cotidianas, que foram avaliadas por meio do BPI. Nesse cenário, a pontuação média de interferência da dor passou de 4,63 na avaliação inicial para 1,60 no sexto dia de permanência das sementes no pavilhão auricular, o que demonstra que outros dispositivos de estimulação também podem trazer efeitos benéficos no que tange à interferência da dor nas atividades diárias.

Especificamente, foram encontradas, no presente estudo, reduções estatisticamente significativas para as variáveis atividade geral; humor; habilidade de caminhar; trabalho; relacionamento com outras pessoas; sono e apreciação da vida, entre as avaliações inicial e final. Essa redução se manteve para as variáveis atividade geral; habilidade de caminhar; trabalho e apreciação da vida na comparação realizada entre as avaliações final e *follow up*.

Sabe-se que a dor, principalmente crônica, pode interferir nas atividades de vida diária (como comer; tomar banho; usar o banheiro; vestir-se e mobilidade) e nas atividades instrumentais de vida diária (como fazer compras, preparar refeições e realizar trabalho doméstico leve e pesado) (EGGERMONT et al., 2014; SALAZAR et al., 2013).

De acordo com Tolentino (2016), a utilização da acupuntura auricular pode trazer resultado significativo em relação à dor e, conseqüentemente, uma melhora em relação ao desempenho funcional, que é representado pela capacidade de realização de tarefas cotidianas comuns, comprovando a eficiência dessa técnica no quadro de lombalgia crônica. Isso pode ocorrer devido, provavelmente, à redução da dor lombar ocasionada pela intervenção, o que permite que o indivíduo retorne às suas atividades cotidianas com maior segurança e independência (TOLENTINO, 2016).

Referentemente ao humor, sabe-se que a depressão, a ansiedade, a fadiga e o pessimismo são constantes na vida das pessoas que possuem dor crônica, e que isso impacta negativamente na qualidade de vida das mesmas. Esses fatores, com destaque para o sofrimento psíquico, para o humor depressivo e para a somatização foram apontados como responsáveis pela transição da dor lombar aguda para a dor lombar crônica. Diante disso, alguns estudos têm apontado a efetividade da acupuntura auricular para o controle dessas alterações emocionais, principalmente para a ansiedade, o que sugere que este recurso terapêutico seja utilizado para amenizar tais alterações, que podem ser decorrentes do processo algico. (LARSSON et al., 2012; LUCCHETTI et al., 2012; MOURA et al., 2014; PINCUS et al., 2002; PRADO; KUREBAYASHI; SILVA, 2012; SALAFFI; CIAPETTI; CAROTTI, 2012; SCOTTI; SULLIVAN, 2012)

No presente estudo, foi avaliado o humor de uma geral, como apresentado pelo BPI. As variáveis depressão, ansiedade, fadiga e pessimismo foram avaliadas somente para a caracterização dos sujeitos do estudo. Diante disso, para estudos futuros, sugere-se a avaliação dessas variáveis mais profundamente, com escalas específicas, uma vez que são constantes em pessoas com dor crônica.

Destaca-se, ainda, que a dor crônica com causas mecânicas pode ser agravada durante a marcha, segundo Yeng e colaboradores (2001), o que compromete a habilidade de caminhar das pessoas. A acupuntura auricular, ao contribuir para a redução da intensidade da dor crônica que acomete a coluna vertebral e da incapacidade física ocasionada por ela, impacta, então, positivamente, na habilidade de caminhar (EBERHARDT et al., 2015; YEH et al., 2014).

Além disso, a dor crônica, principalmente a lombalgia, também pode comprometer a produtividade no trabalho e ocasionar faltas e afastamentos frequentes, o que onera significativamente o sistema de previdência social, de acordo com Salvetti e colaboradores (2012). As conclusões do estudo de Sator-Katzenschlager e colaboradores (2004) mostram que a acupuntura auricular, principalmente quando associada à eletroestimulação, contribui para que mais pacientes retornem ao trabalho em tempo integral, uma vez que há indícios de

melhorias no bem-estar psicológico e nas atividades gerais. Corroborando tais achados, a intervenção aplicada no presente estudo se mostrou como um método eficaz que, ao reduzir a dor e suas limitações, contribuiu para o reestabelecimento da qualidade de vida das pessoas, e conseqüentemente, para o retorno às atividades laborais.

O sono também é uma variável muito influenciada pela dor crônica. Sabe-se, atualmente, que a acupuntura e a acupuntura auricular respondem muito bem aos desequilíbrios emocionais e aos transtornos do sono, de forma a proporcionar um repouso satisfatório de forma gradativa e sem reações ou dependência. Destaca-se, ainda, que a acupuntura auricular, quando baseada nos preceitos da MTC, tem se mostrado com uma ferramenta útil para os distúrbios relacionados a ele, conforme encontrado no presente estudo. Da mesma forma, quando a intervenção é associada à eletroestimulação, também apresenta resultados positivos, principalmente para o caso da dor lombar crônica (CHEN et al., 2011; JIAO et al., 2015; OLIVEIRA et al., 2011; SALAZAR et al., 2013; SATOR-KATZENSCHLAGER et al., 2004).

Ainda em relação ao impacto da dor crônica na vida das pessoas, esta pode desencadear isolamento social, devido aos quadros algicos e às limitações funcionais impostas por eles, o que compromete significativamente a qualidade de vida dos indivíduos (LOPES et al., 2016; ORENIUS et al., 2013; SALVETTI et al., 2012).

Nesse cenário, foi encontrado, na presente investigação, uma melhora no relacionamento com outras pessoas e na apreciação da vida, avaliadas por meio do BPI, após a realização da intervenção.

Os resultados da pesquisa de Kurebayashi e Silva (2015) revelaram a efetividade da acupuntura auricular chinesa para a melhora da qualidade de vida e em aspectos físicos e mentais, como o estresse, com melhores resultados para o tratamento individualizado, o que corrobora os achados deste estudo. Diante disso, pode-se inferir que, ao atuar na qualidade de vida e em aspectos emocionais e físicos, a acupuntura auricular contribui para que as pessoas tenham uma visão mais positiva da vida e interajam mais efetivamente umas com as outras.

Destaca-se, ainda, que a dor crônica na coluna vertebral pode acarretar incapacidade física em graus variados. Em um estudo realizado na Eslovênia por Klemenc-Ketis (2011), aproximadamente 50% da amostra com dor lombar crônica apresentou incapacidade que variou de moderada a severa. Implementar estratégias que minimizem tal incapacidade torna-se, então, essencial, sendo que a acupuntura auricular tem se mostrado efetiva para isso. No presente estudo, foi encontrada uma redução de 67% na pontuação do QIRM para o grupo tratado, que foi estatisticamente significativa, na comparação entre as avaliações inicial e final; essa redução permaneceu até a avaliação *follow up*. Segundo Jordan e colaboradores (2006), uma

melhora clínica é obtida na incapacidade física se a pontuação do QIRM reduz em 30% da linha de base e a dor na coluna vertebral é classificada como melhor em uma escala de avaliação global. Diante dessa premissa, pode-se inferir que essa melhora foi alcançada no grupo tratado, com o protocolo de tratamento proposto.

Alguns estudos também apontam uma redução da incapacidade física, devido à dor, após a realização da acupuntura auricular. Suen e Wong (2008) realizaram sete sessões de auriculoterapia com esferas magnéticas em idosos com dor lombar e encontraram uma melhora significativa do nível global de incapacidade, de dor e de habilidades físicas e funcionais em um semana e meia ($p < 0,001$) e em três semanas de tratamento ($p < 0,001$), e em duas semanas ($p < 0,001$) e quatro semanas ($p < 0,001$) pós-tratamento. Já o estudo de Hunter e colaboradores (2012), que realizou a acupuntura auricular, por seis semanas, com agulhas semipermanentes em pontos previamente padronizados, encontrou uma melhora estatisticamente significativa de 10,67% pontos no Questionário de Incapacidade de Owesry, por seis meses, se comparado ao grupo placebo, que teve uma melhora de apenas de 6,7% pontos. O estudo de Yeh e colaboradores (2014), por sua vez, que realizou auriculoterapia com sementes *Vaccaria* em pontos pré-determinados, encontrou que a incapacidade física, medida pelo QIRM, reduziu 29% no grupo tratado enquanto nenhuma alteração foi encontrada no grupo placebo. Por fim, Tolentino (2016) aponta que a auriculoterapia, tanto com agulhas quanto com sementes, é uma intervenção benéfica para a diminuição da dor lombar crônica e para o aumento da funcionalidade em indivíduos com dor lombar crônica inespecífica.

Ressalta-se que, apesar dos resultados positivos encontrados nos estudos anteriormente citados, a melhora obtida na presente investigação foi mais expressiva, uma vez que, para o grupo tratado, houve uma redução de 67% na incapacidade física, segundo o QIRM, que foi estatisticamente significativa entre as avaliações inicial e final, que permaneceu até a avaliação *follow up*. Tal fato sugere que a acupuntura auricular, realizada com agulhas semipermanentes, em cinco sessões, com alternância do pavilhão auricular a cada sessão, nos pontos *Shenmen*, Rim, Simpático, órgão e víscera, determinados de acordo com preceitos da MTC, e nos pontos relacionados à queixa algica, é mais efetiva na melhora da incapacidade física provocada pela dor crônica na coluna vertebral do que os protocolos propostos nos estudos citados.

Em relação ao limiar nociceptivo frente ao estímulo mecânico, obtido por meio da algometria digital, não se obteve alteração estatisticamente significativa no grupo tratado ao longo das avaliações. A algometria, segundo Keele (1954), visa quantificar a capacidade de percepção e de tolerância dolorosa. Diante disso, de acordo com Piovesan e colaboradores (2001), a determinação do limiar de dor por pressão é uma ferramenta útil que pode, além de

caracterizar um determinado grupo de indivíduos, auxiliar na compreensão do seu comportamento algico, contudo ainda é considerado um método semiobjetivo ou uma medida subjetiva de se quantificar a dor em vários tecidos, segundo Ylinen (2007). Todavia, a utilização desse recurso no meio científico tem sido considerada uma ferramenta fiável e reproduzível para quantificar o local da dor e sua intensidade, além de ter a sua validade concorrente comprovada (FISCHER, 1987; REEVES; JAEGER; GRADD-RADFORD, 1986, VANDERWEEEN et al., 1996; VAUGHAN; MCLAUGHLIN; GOSLING, 2007).

Farasyn e Lassat (2016) apontam que indivíduos que possuem dor na coluna vertebral possuem menor limiar nociceptivo se comparados às pessoas saudáveis. Em um estudo realizado por Santoro e colaboradores (2015), foi encontrado um limiar de dor significativamente maior, 24 horas após a realização da acupressão auricular com semente *Vaccaria*, em comparação com o grupo placebo. Esse resultado indica que a realização dessa intervenção pode aumentar a tolerância dolorosa; contudo, no presente estudo, o limiar nociceptivo frente ao estímulo mecânico nos indivíduos do grupo tratado permaneceu estatisticamente igual ao longo do tempo, e não se diferenciou dos grupos placebo e controle.

As pessoas que possuem processo algico na coluna vertebral podem apresentar, ainda, aumento de pontos-gatilho miofaciais nessa região, segundo Chiarotto e colaboradores (2016), acompanhado por aumento da tensão muscular, o que contribuí para a redução do limiar de dor. Diante disso, acredita-se que uma ação mais localizada nessa musculatura pode ser mais efetiva para uma modificação dessa variável, uma vez que somente a acupuntura auricular para o tratamento proposto, no presente estudo, não foi suficiente para obter esse resultado.

Referentemente à temperatura tissular, foi encontrado, para o grupo tratado, um aumento estatisticamente significativo entre as avaliações final e *follow up*. Marins e colaboradores (2014) apontam, em seu estudo, que uma variação de até 0,5° C na temperatura tissular de uma região do corpo, se comparada à área contralateral, ainda é considerada dentro dos padrões de normalidade. No presente estudo, entre as avaliações final e *follow up*, para o grupo tratado, foi encontrada uma variação estatisticamente significativa de 0,30° C para a temperatura máxima, de 1,00° C para a temperatura mínima e de 0,70° C para a temperatura média. Já para o grupo placebo, houve uma variação também estatisticamente significativa de 0,39° C para a temperatura máxima e de 0,55° C para as temperaturas mínima e média. Tais variações apontam para uma possível ação da acupuntura auricular sobre esse parâmetro fisiológico.

Sabe-se que os quadros algicos possuem relação com os processos inflamatórios e que esta inflamação gera calor, de acordo com Shah e colaboradores (2008). Especificamente para

as lesões musculoesqueléticas agudas, o processo inflamatório que é desencadeado pode acarretar variações da emissividade infravermelha pela pele, segundo Machado e colaboradores (2009). Entretanto, em casos de lesões crônicas, áreas hiporradiantes também podem ser encontradas nas imagens infravermelhas, devido a uma contração muscular reduzida e hipomobilidade articular, que acarreta a hipovascularização dos músculos e a consequente diminuição da temperatura cutânea da região (MANINI; CLARK, 2009; RING; AMMER, 2008; ROY; BOUCHER; COMTOIS, 2013).

Ao associar uma intervenção que promove o alívio da dor crônica, como foi proposto no presente estudo, a movimentação do membro ou da região acometida pode ser retomada e, conseqüentemente, também a microcirculação do local. Especificamente para a dor que acomete a região da coluna vertebral, não foram encontrados estudos que utilizaram a termografia como método de avaliação. Contudo, algumas pesquisas apontam que a acupuntura e mais especificamente a eletroacupuntura auricular podem influenciar a perfusão tissular local e a distância, respectivamente (LANG et al., 2010; LU et al., 2009; TSUCHIYA et al., 2007; WANG et al., 2009b).

De forma geral, observou-se que a acupuntura auricular realizada com agulhas semipermanentes de 0,20 x 1,5 mm, em cinco sessões, baseada nos preceitos da MTC, obteve resultados consideráveis no grupo tratado, principalmente entre as avaliações inicial e final. Contudo, surgem algumas indagações que merecem ser investigadas por, talvez, poderem potencializar o efeito da técnica e modificar os parâmetros fisiológicos que não foram alterados com este protocolo. Como exemplo, destacam-se: a aplicação da acupuntura sistêmica que pode atuar localizadamente, ao passo que a acupuntura auricular atua somente a distância; e o tamanho da agulha semipermanente utilizada: neste estudo, foi padronizada a utilização da agulha de 0,20 x 1,5 mm para todos os pontos auriculares, cuja função é de harmonização. Contudo, baseado na experiência clínica, é recomendada a tonificação dos pontos que equilibram o pentagrama, ou seja, o órgão e a víscera. Para isso, o Instituto Brasileiro de Acupuntura e Massoterapia (IBRAM) (2003) sugere utilizar, por exemplo, agulhas de 1,0 mm de diâmetro, que exercem a função de tonificação. Talvez essas modificações pudessem trazer alterações mais significativas para o grupo tratado, sendo necessário investigá-las mais profundamente.

Referentemente às modificações ao longo do tempo ocorridas no grupo placebo, também foram observadas reduções, estatisticamente significativas, na maioria das variáveis, a saber: severidade da dor (representada pela intensidade da dor mais forte, da dor mais fraca e da dor média nas últimas 24 horas; da intensidade da dor no momento da avaliação, e da média geral de todos os itens de intensidade); interferência da dor nas atividades cotidianas (ou seja,

atividade geral; humor; trabalho; sono; apreciação da vida e média geral de todos os ítems de interferência); alívio da dor; incapacidade física e limiar nociceptivo frente ao estímulo mecânico. As reduções de todas essas variáveis ocorreram entre as avaliações inicial e final, e foram mantidas até a avaliação *follow up*. Em relação à temperatura tissular, observou-se que um aumento nessa variável, para o referido grupo, aconteceu entre as avaliações final e *follow up*. Destaca-se, todavia, que variações mais consideráveis foram encontradas para o grupo tratado.

Tais modificações no grupo placebo podem ser justificadas pelos possíveis efeitos psicológicos que podem aparecer devido às expectativas dos pacientes em relação à terapia, segundo Yeh e colaboradores (2012). Nesse cenário, alguns estudos mostram efeitos positivos da acupuntura auricular também para esse grupo, mas menos expressivos se comparados ao grupo que recebeu o tratamento (SATOR-KATZENSCHLAGER et al., 2004; YEH et al., 2013; YEH et al., 2014).

Nesse sentido, o estudo realizado por Sator-Katzenschlager e colaboradores (2014), cujo objetivo era testar a hipótese de que a estimulação elétrica dos pontos de acupuntura auricular é mais eficaz do que a acupuntura auricular convencional, encontraram que o alívio da dor ocorreu no grupo placebo, mas foi significativamente melhor no grupo tratado durante o estudo e no período de acompanhamento. Yeh e colaboradores (2013) também encontraram reduções na intensidade da dor para indivíduos do grupo placebo, que foram inferiores às ocorridas no grupo tratado (valor $p < 0,01$), no estudo com o objetivo de investigar a viabilidade e os efeitos da acupressão auricular para dor lombar crônica. Um outro estudo, por fim, cujo objetivo era avaliar a viabilidade e tolerabilidade de um determinado ponto auricular para o manejo da dor lombar crônica em pacientes idosos, encontrou uma redução na intensidade da pior dor de 41% para o grupo tratado e de apenas 5% para o grupo placebo; além disso, a incapacidade física diminuiu no grupo que recebeu a acupuntura auricular verdadeira em 29% e ficou inalterada no grupo placebo (YEH et al., 2014).

Ainda em relação ao efeito placebo nos ensaios sobre acupuntura, uma revisão sistemática realizada por Moffet e colaboradores (2009) encontrou, na maioria dos estudos (13/22=59%), que a acupuntura *sham*, também denominada como falsa acupuntura, pode ser tão eficaz quanto a verdadeira, especialmente quando o agulhamento é realizado sobre pontos “falsos”. Assim, não está claro se a acupuntura *sham*, com a inserção de agulhas, é um controle adequado a fim de promover uma exposição contrastante do grupo tratado. Os resultados positivos alcançados pela acupuntura *sham* lançam dúvidas, portanto, sobre a validade dos referenciais que embasam a técnica no que se refere à localização dos pontos e de suas

respectivas indicações. Diante disso, faz-se necessária a realização de ensaios clínicos de acupuntura bem delineados para definir quais seriam os controles válidos para esse tipo de estudo (MOFFET et al., 2009).

Por fim, o grupo controle, que não recebeu nenhuma intervenção, permaneceu estatisticamente igual nas análises interclasse e intraclasse. A presença desse grupo se justifica, todavia, devido à necessidade de comparação com o grupo que recebeu a intervenção, a fim de verificar os verdadeiros efeitos da acupuntura auricular (POLIT; BACK, 2014).

Dentre algumas reações apresentadas pelos pacientes durante o tratamento de acupuntura auricular, podem-se citar: a dor no momento de inserção das agulhas e permanência das mesmas, que foi referida por grande parte dos pacientes; a dor de cabeça, relatada por duas pessoas; e a inflamação no local de um ponto auricular, apresentada por um paciente. Dentre tais reações, a dor devido à permanência das agulhas semipermanentes foi a que mais contribuiu para a desistência do tratamento.

De forma geral, a acupuntura é considerada um procedimento seguro, segundo Koh e colaboradores (2010). A literatura apresenta, ainda, que a incidência de efeitos adversos relacionados a essa intervenção é substancialmente baixa e seus benefícios são potencialmente maiores (BOLETA-CERANTO; ALVES; ALENDE, 2008; NATIONAL INSTITUTE OF HEALTH, 1998).

Para minimizar tais ocorrências, faz-se necessário, portanto, que o todo o procedimento seja realizado por um profissional habilitado, e que os princípios da técnica sejam seguidos à risca, considerando-se as condições sistêmicas apresentadas por cada indivíduo, além de assegurar os princípios da assepsia durante a realização da intervenção (BOLETA-CERANTO; ALVES; ALENDE, 2008; GNATTA; KUREBAYASHI; SILVA, 2013).

Diante do desafio de desenvolver ensaios clínicos utilizando as PIC, e mais especificamente a acupuntura e a acupuntura auricular, as limitações do presente estudo podem ser pontuadas pelos seguintes itens: os pontos do equilíbrio energético foram apenas harmonizados, e não tonificados; e a dor causada pela inserção e permanência das agulhas semipermanentes, motivo pelo qual ocasionou a desistência de alguns pacientes.

Diante disso, para estudos posteriores, sugere-se: aumentar o número de sessões no protocolo de tratamento proposto, e/ou associar uma intervenção que trabalhe a musculatura mais pontualmente, de forma a verificar possíveis alterações no limiar nociceptivo frente ao estímulo mecânico, bem como na temperatura tissular na análise interclasse; realizar a avaliação *follow up* também com sete dias após o término da intervenção, a fim de ser possível detectar em que momento no tempo o efeito da intervenção cessou para iniciar um novo esquema

terapêutico; realizar a tonificação dos pontos referente ao órgão e à víscera que equilibram o pentagrama, utilizando para isso agulha semipermanente de 1 mm de diâmetro, a fim de verificar se melhoras mais expressivas serão obtidas em todas as variáveis; e avaliar o comportamento das variáveis: depressão, ansiedade, fadiga e pessimismo antes e após a realização da intervenção. Sugere-se, também, a realização de pesquisas que aprofundem os estudos sobre o efeito placebo, a fim de identificar as bases fisiológicas dessa ação no organismo dos indivíduos que recebem uma intervenção falsa.

Faz-se necessário, portanto, avançar a busca de evidências científicas bem delineadas acerca da efetividade das PIC, com enfoque para a acupuntura auricular, como realizado no presente estudo. Assim, será possível implementar tais evidências na prática clínica dos profissionais da saúde, e dessa forma, proporcionar uma assistência adequada ao manejo da dor crônica e dos seus impactos na vida das pessoas, o que é considerado um dos grandes desafios da saúde atualmente.

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 envolvendo a abordagem metodológica dos ensaios clínicos, que são considerados padrão ouro da Prática Baseada em Evidência, de acordo com Hansson (2014); bem como da ação da acupuntura auricular nas diversas condições de saúde/doença, de forma que essa técnica possa constituir com um novo campo de atuação dos enfermeiros, e se configurar como uma intervenção para a melhoria da assistência de Enfermagem.

7 CONCLUSÃO

A acupuntura auricular baseada na linha chinesa, realizada com agulhas semipermanentes de 0,20 X 1,5 mm, em cinco sessões, uma vez por semana, com alternância do pavilhão auricular a cada sessão, nos pontos: *Shenmen*, Rim, Simpático, órgão e víscera que promovem o equilíbrio energético, segundo os preceitos da MTC, com destaque para os pontos Fígado e Bexiga, e nos pontos reflexos de dor, apresentou efeitos positivos sobre a dor crônica em pessoas com distúrbios musculoesqueléticos na coluna vertebral.

Especificamente, o protocolo de tratamento estabelecido foi suficiente para evidenciar melhores escores estatisticamente significativos na severidade da dor, na interferência da dor nas atividades cotidianas, no alívio provocado pela intervenção e na incapacidade física no grupo tratado, entre as avaliações inicial e final. Ainda, na avaliação *follow up*, realizada 15 dias após o término do tratamento, houve um aumento estatisticamente significativo para a temperatura tissular e para as demais variáveis referidas. Para o limiar nociceptivo frente ao estímulo mecânico, não foram encontradas variações consideráveis.

Na análise interclasse, a acupuntura auricular influenciou positivamente, principalmente na avaliação final, a severidade da dor, a interferência da dor nas atividades cotidianas, o alívio proporcionado pela intervenção e a incapacidade física nos grupos tratado e placebo, contudo alterações mais significativas foram encontradas para o grupo tratado, com exceção da intensidade da dor, uma vez que os grupos tratado e placebo ficaram estatisticamente iguais na avaliação final. O limiar nociceptivo frente ao estímulo mecânico e a temperatura tissular não obtiveram diferenças interclasse, bem como todas as variáveis na avaliação *follow up*.

Portanto, espera-se que o presente estudo possa contribuir com evidências científicas a fim de favorecer a implementação da acupuntura auricular como uma ferramenta de intervenção para o tratamento da dor crônica ocasionada pelos distúrbios musculoesqueléticos na coluna vertebral.

REFERÊNCIAS

AMERICAN NURSES' ASSOCIATION (ANA). **Recognized Terminologies that Support Nursing Practice**. p.1-3. jun. 2012. Disponível em: <http://www.nursingworld.org/npii/terminologies.htm> Acesso em: 12 maio 2016.

ARAÚJO, A. P. S.; ZAMPAR, R. PINTO, S. M. E. Auriculoterapia no tratamento de indivíduos acometidos por distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho (DORT)/ lesões por esforços repetitivos (LER). **Arquivos de ciências da saúde**, São José do Rio Preto, v. 10, n. 1, p. 35-42, jan./abr., 2006.

BARE, B. G. et al. **Brunner & Suddarth- Tratado de Enfermagem Médico-cirúrgica**. 12. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011. 2404 p.

BERGMAN, S. et al. Chronic musculoskeletal pain, prevalence rates, and sociodemographic associations in a Swedish population study. **The Journal of Rheumatology**, Toronto, v. 28, n.6, p. 1369-1377, jun. 2001.

BJÖRCK-VAN DIJKEN, C.; FJELLMAN-WIKLUND, A.; HILDINGSSON, C. Low back pain, lifestyle factors and physical activity: a population-based study. **Journal of Rehabilitation Medicine**, Uppsala, v. 40, n. 10, p. 864–869, nov. 2008.

BLYTH, F. Chronic pain - is it a public health problem? **Pain**, Nova York, v. 137, n. 3, p. 465-466, maio. 2008.

BOLETA-CERANTO, D. C. F., ALVES, T. ALENDE, F. L. O efeito da acupuntura no controle da dor na odontologia. **Arquivos de Ciência da Saúde da Unipar**, Umuarama, v. 12, n. 2, p. 143-148, maio/ago. 2008.

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, set./dez. 2013.

BORGES, T. P.; KUREBAYASHI, L. F. S.; SILVA, M. J. P. Lombalgia ocupacional entre trabalhadores de enfermagem: massagem versus dor. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, Ribeirão Preto, v. 48, n. 4, p. 699-675, 2014.

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. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Ciência e Tecnologia. **Agenda nacional de prioridades de pesquisa em saúde**. 2. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2011. 68 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.

BRIGGS, A. M. et al. Thoracic spine pain in the general population: prevalence, incidence and associated factors in children, adolescents and adults. A systematic review. **BMC Musculoskelet Disorders**, Londres, v. 10, n. 77, p. 1-12, jun. 2009.

BRIOSCHI, M.L. et al. Documentação da síndrome dolorosa miofascial por imagem infravermelha. **Acta Fisiátrica**, São Paulo, v. 14, n. 1, p. 41-48, 2007.

BRIOSCHI, M. L.; CORRÊA, C. F. Estudo funcional da dor por imagem infravermelha. In: PIMENTA, C. A. M. et al. **Arquivos do 8º simpósio brasileiro e encontro internacional sobre dor**. São Paulo: Office Editora, 2007. p. 40-45.

BRIOSCHI, M. L.; YENG, L. T.; TEIXEIRA, M. J. Diagnóstico Avançado em Dor por Imagem Infravermelha e outras Aplicações. **Prática Hospitalar**, São Paulo, ano IX, n. 50, p. 93-98, mar./abr. 2007.

BRITO, J. D. et al. Alterações termográficas na lombalgia crônica sob tratamento fisioterapêutico: ensaio clínico controlado e randomizado. **ConScientia e Saúde**, São Paulo, v. 14, n. 1, p. 89-98, 2015.

BULECHEK, G.K.; BUTCHER, H.K.; DOCHTERMAN, J. M. **Classificação das intervenções de enfermagem – NIC**. 6. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016. 640 p.

BURRI, A. et al. The Association between Chronic Widespread Musculoskeletal Pain, Depression and Fatigue is Genetically Mediated. **PLoS One**, San Francisco, v. 24, v. 11, p. 1-14, nov. 2015.

CARVALHO, A. J. F. P.; ALEXANDRE, N. M. C. Sintomas osteomusculares em professores do Ensino Fundamental. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, São Carlos, v. 10, n. 1, p. 35-41, 2006.

CARVALHO, E. C.; CRUZ, D. A. L. M.; HERDMAN, T. H. Contribuição das linguagens padronizadas para a produção do conhecimento, raciocínio clínico e prática clínica da Enfermagem. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 66, n. esp., p. 134-141, set. 2013.

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, M. M. C. et al. The cognitive behavioral therapy causes an improvement in quality of life in patients with chronic musculoskeletal pain. **Arquivos de Neuro-psiquiatria**, São Paulo, v. 70, n. 11, p. 864-868, 2012.

CHEN, Q. et al. Characteristics of chronic pain associated with sleep difficulty in older adults: the Maintenance of Balance, Independent Living, Intellect, and Zest in the Elderly (MOBILIZE) Boston study. **Journals of the American Geriatrics Society**, Malden, v. 59, n. 8, p. 1385-1392, ago. 2011.

CHEN, Y. W.; WANG, H. H. The Effectiveness of Acupressure on Relieving Pain: A Systematic Review. **Pain Management Nursing**, Villanova, v. 15, n. 2, p. 539-550, jun. 2014.

CHIAROTTO, A. et al. Prevalence of Myofascial Trigger Points in Spinal Disorders: A Systematic Review and Meta-Analysis. **Archives of Physical Medicine and Rehabilitation**, Philadelphia, v. 97, n. 2, p. 316-237, fev. 2016.

CIMMINO, M. A.; FERRONE, C.; CUTOLO, M. Epidemiology of chronic musculoskeletal pain. **Best Practice & Research in Clinical Rheumatology**, Philadelphia, v. 25, n. 2, p. 173-183, abr. 2011.

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

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM (COFEN). **Resolução 197/1997**. Estabelece e reconhece as Terapias Alternativas como especialidade e/ ou qualificação do profissional de Enfermagem. Rio de Janeiro, 1997.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM (COFEN). **Resolução 326/2008:** Regulamenta no Sistema COFEN/CORENs a atividade de acupuntura e dispõe sobre o registro da especialidade. Rio de Janeiro, 2008.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM (COFEN). **Resolução 0500/2015.** Revoga, expressamente, a Resolução Cofen nº 197, de 19 de março de 1997, a qual dispõe sobre o estabelecimento e reconhecimento de Terapias Alternativas como especialidade e/ou qualificação do profissional de Enfermagem, e dá outras providências. Brasília, 2015.

CONSORT. **Flow diagram.** 2010. Disponível em: <http://www.consort-statement.org/consort-statement/flow-diagram>. Acesso em: 23 março 2016.

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.

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.

EGGERMONT, L. H. et al. Pain characteristics associated with the onset of disability in older adults: the maintenance of balance, independent living, intellect, and zest in the Elderly Boston Study. **Journal of the American Geriatrics Society**, Malden, v. 62, n. 6, p. 1007-1016, jun. 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, abr. 2016.

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. 2011.

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, jun. 1987.

FURLAN, A. D. et al. Acupuncture and dry-needling for low back pain (Review), **Cochrane Database of Systematic Reviews**, n. 1, p. 1-93, 2011.

FURUYA, R. K. et al. Sistemas de classificação de enfermagem e sua aplicação na assistência: revisão integrativa de literatura. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, Porto Alegre, v. 32, n. 1, p. 167-75, mar. 2011.

GNATTA, J. R.; KUREBAYASHI, L. F.; SILVA, M. J. P. Atypical mycobacterias associated to acupuncture: an integrative review. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 21, n. 1, p. 450-458, 2013.

GUYTON, A. C.; HALL, J. H. **Tradado de fisiologia médica**. 12. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011, 1115 p.

HANSSON, S. O. Why and for what are clinical trials the gold standard? **Scandinavian Journal of Public Health**, Scandinavia, v. 42, Suppl. 13, n. 41-48, mar. 2014.

HSIEH, L. L. C. et al. Randomized controlled clinical trial for low back pain treated by acupressure and physical therapy. **Preventive Medicine**, Philadelphia, v. 39, n. 2004, p. 168–176, 2004.

HUNTER, R. F. et al. Exercise and Auricular Acupuncture for Chronic Low-back Pain - A Feasibility Randomized-controlled Trial. **Clinical Journal Pain**, Washington, v. 28, n. 3, p. 259-267, mar./abr. 2012.

INSTITUTO BRASILEIRO DE ACUPUNTURA E MASSOTERAPIA (IBRAM). **Acupuntura auricular**. 2003. Apostila (apostila do curso de acupuntura auricular), Instituto Brasileiro de Acupuntura de Ribeirão Preto, Ribeirão Preto, SP, 2003.

INTERNATION ASSOCIATION FOR THE STUDY OF PAIN (IASP). Taxonomy, 2014. Disponível em: <http://www.iasp-pain.org/Taxonomy?navItemNumber=576#Pain> Acesso em 03 dez. 2015.

IUNES, D. H. et al. Role of Auriculotherapy in the Treatment of Temporomandibular Disorders with Anxiety in University Students. **Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine**, New York, v. 2015, n. 2015, p. 1-9, 2015.

JIAO, Y. Comparison of Body, Auricular, and Abdominal Acupuncture Treatments for Insomnia Differentiated as Internal Harassment of Phlegm-Heat Syndrome: An Orthogonal Design. **Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine**, New York, v. 2015, n. 2015, p.1-9, nov. 2015.

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**, v. 59, n. 1, p. 45–52, nov. 2006.

KEELE, K. D. Pain sensitivity tests: the pressure algometer. **The Lancet**, Reino Unido, v. 266, n. 6813, p. 636-639, 1954.

KIM, C. H. **Manual Prático de Acupuntura**. 4. ed. atualizada. São Paulo: Ícone, 2013. 197 p.

KLEMENC-KETIS, Z. Predictors of health-related quality of life and disability in patients with chronic non-specific low back pain. **Zdravniški Vestnik**, Eslovênia, v. 80, n. 5, p. 379-385, 2011.

KOH, S. J. et al. An outbreak of skin and soft tissue infection caused by Mycobacterium abscessus following acupuncture. **Clinical Microbiology and Infection**, Malden, v. 16, n. 7, p. 895-901, 2010.

KUREBAYASHI, L. F. S. et al. Eficácia da auriculoterapia para estresse segundo experiência do terapeuta: ensaio clínico. **Acta Paulista de Enfermagem**, São Paulo, v. 25, n. 5, p. 694-700, 2012.

KUREBAYASHI, L. F. S. **Auriculoterapia chinesa para redução de estresse e melhoria de qualidade de vida de equipe de enfermagem: ensaio clínico randomizado**. 2013. 275 f. Tese (doutorado) - Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2013.

KUREBAYASHI, L. F. S. et al. Avaliação diagnóstica da Medicina Tradicional Chinesa dos sintomas de estresse tratados pela auriculoterapia: ensaio clínico. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, Goiânia, v. 16, n. 1, p. 68-76, 2014.

KUREBAYASHI, L. F. S.; SILVA, M. J. P. Chinese auriculotherapy to improve quality of life of nursing team. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 68, n. 1, p. 109-115, jan./fev. 2015.

LANG, P. M. et al. Bilateral acupuncture analgesia observed by quantitative sensory testing in healthy volunteers. **Anesthesia & Analgesia**, Baltimore, v. 110, n. 5, p. 1448–1456, 2010.

LAO, L. et al. Avaliação da eficácia clínica da acupuntura: considerações para o desenho de futuras pesquisas em acupuntura. In: STUX, G.; BERMAN, B.; POMERANZ, B. **Clinic Acupuncture: Basics of acupuncture**. 5. ed. Berlin: Springer, 2005. p. 207-32.

LARSSON, B. et al. A systematic review of risk factors associated with transitioning from regional musculoskeletal pain to chronic widespread pain. **Europe Journal of Pain**, United Kingdom, v. 16, n. 8, p. 1084–1093, set. 2012.

LEONARD, M. T.; CHATKOFF, D. K.; GALLAWAY, M. Association between pain catastrophizing, spouse responses to pain, and blood pressure in chronic pain patients: a pathway to potential comorbidity. **International Journal of Behavioral Medicine**, United Kingdom, v. 20, n. 4, p. 590-598, dez. 2013.

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.

LOPES, M. A. et al. Barreiras que influenciaram a não adoção da prática de atividade física pelas Idosas longevas. **Revista Brasileira de Ciência do Esporte**, Porto Alegre, v. 38, n. 1, p. 76-83, 2016.

LU, C. C. et al. Electroacupuncture induces differential effects between Yin and Yang: a study using cutaneous blood flow and temperature recordings of the hand's dorsum and palm. **The American Journal of Chinese Medicine**, Hackensack, v. 37, n.4, p. 639-645, 2009.

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.

LUCENA, A. F.; BARROS, A. L. B. L. Mapeamento cruzado: uma alternativa para a análise de dados em enfermagem. **Acta Paulista de Enfermagem**, São Paulo, v. 18. n. 1, p. 82-88, mar. 2005.

LUCCHETTI, G. et al. Anxiety and fear-avoidance in musculoskeletal pain. **Current Pain and Headache Reports**, United Kingdom, v. 16, n. 5, p. 399-406, out. 2012.

MACHADO, M. et al. Effect of a single dose of caffeine supplementation and intermittent-interval exercise on muscle damage markers in soccer players. **Journal of Exercise Science & Fitness**, Hong Kong, v. 7, n. 2, p. 91-97, 2009.

MACIOCIA, G. **Os fundamentos da Medicina Chinesa – um texto abrangente para acupunturistas e fisioterapeutas**. 2. ed. São Paulo: Roca, 2007. 1000 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.

MAKRIS, E. U. et al. Risk factors for restricting back pain in older persons. **Journal of the American Medical Directors Association**, St. Louis, v. 15, n. 1, p. 62-67, jan. 2014.

MANHEIMER, E. et al. Meta-analysis: acupuncture for low back pain, **Annals of Internal Medicine**, v. 142, n. 8, p. 651–663, abr. 2005.

MANINI, T. M.; CLARK, B. C. Blood flow restricted exercise and skeletal muscle health. **Exercise and Sport Sciences Reviews**, Boulder, v. 37, n. 2, p. 78-85, 2009.

MARIGAN M. Auriculotherapy Treatment Protocol for Low-Back Pain: A Randomized Trial. **Medical acupuncture**, New York, v. 26, n. 3, p. 154-160, 2014.

MARINS, J. C. B. et al. Thermal body patterns for healthy Brazilian adults (male and female). **Journal of Thermal Biology**, Bremerhaven, v. 42, n. 2014, p. 1–8, 2014.

MCBETH, J.; JONES, K. Epidemiology of chronic musculoskeletal pain. **Best Practice & Research Clinical Rheumatology**, Philadelphia, v. 21, n. 3, p. 403–425, jun. 2007.

MEDEIROS, J. D.; PINTO, A. P. S. Impacto social e econômico na qualidade de vida dos indivíduos com lombalgia: Revisão sistemática. **Ciências Biológicas e da Saúde**, Maceió, v. 2, n.1, p. 73-78, maio 2014.

MOFFET, H. H. Sham acupuncture may be as efficacious as true acupuncture: a systematic review of clinical trials. **The Journal of Alternative and Complementary Medicine**, Seattle, v. 15, n. 3, p. 213-216, mar. 2009.

MOORHEAD, S. et al. **Classificação dos Resultados de Enfermagem - NOC**. 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016. 712 p.

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.

NANDA International, Inc. **Diagnósticos de Enfermagem da NANDA: definições e classificações 2015-2017**. Porto Alegre: Artmed, 2015. 606 p.

NAKAMURA, M. et al. Prevalence and characteristics of chronic musculoskeletal pain in Japan: a second survey of people with or without chronic pain. **Journal of Orthopaedic Science**, Tóquio, v. 19, n. 2, p. 339-350, mar. 2014.

NATIONAL INSTITUTE OF HEALTH (NIH). Acupuncture: consensus conference. **The Journal of the American Medical Association**, Chicago, v. 280, n. 17, p. 1518-1524, nov. 1998.

NETTER, F. H. **Atlas de Anatomia Humana**. 6. ed. São Paulo: Elsevier, 2015. 640 p.

NEVES, M. L. **Manual prático de auriculoterapia**. Porto Alegre: Ed. do autor, 2009. 88p.

NONINO, F. O. L et al. A utilização do mapeamento cruzado na pesquisa de enfermagem: uma revisão da literatura. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v.61, n.6, p. 872-877, 2008.

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.

OLAYA-CONTRERAS, P.; STYF, J. Biopsychosocial function analyses changes the assessment of the ability to work in patients on long-term sick-leave due to chronic musculoskeletal pain: the role of undiagnosed mental health comorbidity. **Scandinavian Journal of Public Health**, Scandinavia, v. 41, n. 3, p. 247-255, maio 2013.

OLIVEIRA, M. M. et al. Controlando a dor: benefícios da acupuntura auricular e auriculoterapia em idosos. **Revista Eletrônica de Ciências**, Campina Grande, v. 11, n. 16, p. 1-14, jan./jun., 2011.

ORENIUS, T. et al. Anxiety and depression are independent predictors of quality of life of patients with chronic musculoskeletal pain. **Journal of Health Psychology**, Viena, v.18, n. 2, p. 167-175, fev. 2013.

PICAVET, H.; SCHOUTEN, J. Musculoskeletal pain in The Netherlands: prevalences, consequences and risk groups, the DMC3-study. **Pain**, New York, v. 102, n. 1-2, p. 167–178, mar. 2003.

PINCUS, T. et al. A systematic review of psychological factors as predictors of chronicity/disability in prospective cohorts of low back pain. **Spine**, Lebanon, v. 27, n. 5, p. E109–120, 2002.

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.

POLIT, D. F.; BECK, C. T. **Quantitative Research Design**. In.: POLIT, D. F.; BECK, C. T. *Essentials of Nursing Research: Appraising Evidence for Nursing Practice*. 8. ed. Philadelphia (PA): Wolters Kluwer Health|Lippincott Williams & Wilkins; 2014. p. 149-175.

POOTER, P. A; PERRY, A. G. **Fundamentos de Enfermagem**. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013, 1424 p.

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**, Ribeirão Preto, v. 46, n. 5, p. 1200-1206, out. 2012.

REEVES, J.; JAEGER, B.; GRADD-RADFORD, S. Reliability of the pressure algometer as a measure of myofascial trigger point sensitivity. **Pain**, New York, v. 24, n. 3, p. 313-321, 1986.

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 jan./mar., 2011.

RING, E. F. J.; AMMER, K. Infrared thermal imaging in medicine. **Physiological Measurement**, Tóquio, v. 33, n. 3, p. 33-46, 2012.

ROH, Y. H, et al. Effect of depressive symptoms on perceived disability in patients with chronic shoulder pain. **Archives of Orthopaedic and Trauma Surgery**, v. 132, n. 9, p. 1251-1257, set. 2012.

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.

ROSS, J. **Zang Fu**: sistemas de órgãos e vísceras da Medicina Tradicional Chinesa. 2 ed. São Paulo: Roca, 1994. 286 p.

ROSSETTO, E. G.; PIMENTA, C. A. M. Prevalência e caracterização da dor recorrente em escolares na cidade de Londrina. **Ciência, Cuidado e Saúde**, Maringá, v. 11, n. suplem. p. 211-219, 2012.

ROY, R. A.; BOUCHER, J. P.; COMTOIS, A. S. Comparison of paraspinal cutaneous temperature measurements between subjects with and without chronic low back pain. **Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics**, New York, v. 36, n. 1, p. 45-50, 2013.

RUTHERFORD, M. A. Standardized nursing language: what does it mean for nursing practice? **Online Journal of Issues in Nursing**, Silver Spring, v. 13, n. 1, 2008.

RUVIARO, L. F.; FILIPPIN, L. I. Prevalência de dor crônica em uma Unidade Básica de Saúde de cidade de médio porte. **Revista Dor**, São Paulo, v. 13, n. 2, p. 128-131, abr./jun., 2012.

SABINO, F. **O encontro marcado**. 81. ed. Rio de Janeiro: Editora Record, 2006. 296 p.

SALAFFI, F.; CIAPETTI, A.; CAROTTI, M. Pain assessment strategies in patients with musculoskeletal conditions. **Reumatismo**, Bauru, v. 64, n. 4, p. 216-229, set. 2012.

SALAZAR, A. et al. Undiagnosed mood disorders and sleep disturbances in primary care patients with chronic musculoskeletal pain. **Pain Medicine**, Oxford, v. 14, n. 9, p. 1416-1425, set. 2013.

SALVETTI, M. G. et al. Incapacidade relacionada à dor lombar crônica: prevalência e fatores associados. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, Ribeirão Preto, v. 46, n. esp, p. 16-23, 2012.

SANTORO, A. et al. Auricular Acupressure Can Modulate Pain Threshold. **Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine**, New York, v. 2015, p. 1-7, 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.

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. 13591-364, mai. 2004.

SCHULZ, K. F.; GRIMES, D. A. Epidemiological methods 8: blinded randomized trial: what one covers up is what one obtains. **German Journal for Evidence and Quality in Health Care**, Halle, v. 101, n. 9, p. 630-607, 2007.

SCOTT, W.; SULLIVAN, M. Perceived injustice moderates the relationship between pain and depressive symptoms among individuals with persistent musculoskeletal pain. **Pain Research & Management**, London, v. 17, n. 5, p. 335-340, set./out. 2012.

SHAH, J. P. et al. Biochemical associated with pain and inflammation are elevated in sites near to and remote from active myofascial trigger points. **Archives of Physical Medicine and Rehabilitation**, Philadelphia, v. 89, n. 1, p. 16-23, 2008.

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: 06 dez. 2015.

SOARES, I.; CARNEIRO, A. V. A Análise de Intenção-de-Tratar em Ensaio Clínicos: Princípios e Importância Prática. **Revista Portuguesa de Cardiologia**, Porto, v. 21, n. 10, p. 1191-1198, 2002.

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: 03 dez. 2015.

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: 03 dez. 2015.

SOUSA, M. L. R. et al. Effects of acupuncture in adults with temporomandibular disorders. **Revista Dor**, São Paulo, v. 15, n. 2, p. 87-90, abr./jun., 2014.

SOUZA, M. P. **Tratado de Auriculoterapia**. Brasília: Novo Horizonte, 2012. 358p.

STRINE, T. W.; HOOTMAN, J. M. US National Prevalence and Correlates of Low Back and Neck Pain Among Adults. **Arthritis Care & Research**, Malden, v. 57, n. 4, p. 656–665, maio 2007.

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.

SUEN, L. K. P.; WONG, E. M. C. Longitudinal changes in the disability level of the elders with low back pain after auriculotherapy. **Complementary Therapies in Medicine**, Ohio, v. 2008, n. 16, p. 28-35, 2008.

THE EUROPEAN FEDERATION OF IASP CHAPTERS. **EFIC's Declaration on Pain: Pain is as a major health problem, a disease in its own right**. 2001. Disponível em: <http://www.efic.org/index.asp?sub=724B97A2EjBu1C> Acesso em: 03 dez. 2015.

TOLEDO F. O. et al. Cross-Cultural Adaptation and Validation of the Brazilian Version of the Wisconsin Brief Pain Questionnaire. **Journal of Pain and Symptom Management**, New York, v. 46. n. 1, p. 221-230, jul. 2013.

TOLENTINO, F. **Efeito de um tratamento com auriculoterapia na dor, funcionalidade e mobilidade de adultos com dor lombar crônica**. 2016. 53 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Humano e Tecnológico) – Universidade Estadual Paulista, UNESP, Rio Claro, 2016.

TREEDE, R. D. et al. A classification of chronic pain for ICD-11. **Pain**, New York, v. 15, n. 6, p. 1003-1007, jun. 2015.

TSUCHIYA, M. et al. Acupuncture enhances generation of nitric oxide and increases local circulation. **Anesthesia & Analgesia**, Baltimore, v. 104, n. 2, p. 301–307, fev. 2007.

TUNKS, E. R.; CROOK, J.; WEIR, R. Epidemiology of chronic pain with psychological comorbidity: prevalence, risk, course, and prognosis. **Canadian Journal of Psychiatry**, Ottawa, v. 53, n. 4, p. 224-234, abr. 2008.

VANDERWEEEN, L. et al. Pressure algometry in manual therapy. **Manual Therapy**, Philadelphia, v. 1, n. 5, p. 258-265, dez. 1996.

VAS, J. et al. Auricular acupuncture for primary care treatment of low back pain and posterior pelvic pain in pregnancy: study protocol for a multicentre randomised placebo-controlled trial. **Trials**, Oxford, v. 15, n. 288, p. 1-9, jul. 2014.

VAUGHAN, B.; MCLAUGHLIN, P.; GOSLING, C. Validity of a eletronic pressure algometer. **International Journal of Osteopathic Medicine**, Philadelphia, v. 10, n. 1. p. 24-28, 2007.

VECTORE, C. Psicologia e Acupuntura: Primeiras Aproximações. **Psicologia ciência e profissão**, Brasília, v. 25, n. 2, p. 266-285, 2005.

VON ROENN, J. H.; PAICE, J. A.; PREODOR, M. E. **Current Dor**: diagnósticos e tratamento. Porto Alegre: Artmed, 2010. 346 p.

WANG, S. M. et al. Auricular acupuncture as a treatment for pregnant women who have low back and posterior pelvic pain: a pilot study. **American Journal of Obstetrics and Gynecology**, Philadelphia, v. 201, n. 3, p. 271.e1-271.e-9, set. 2009a.

WANG, S. M. et al. The impact of asynchronous electro-acupuncture stimulation duration on cold thermal pain threshold. **Anesthesia & Analgesia**, Baltimore, v. 109, n. 3, p. 932–935, sep. 2009b.

WEN, T. S. **Manual terapêutico de acupuntura**. São Paulo: Manole, 2008. 424 p.

WEN, T. S. **Acupuntura Clássica Chinesa**. São Paulo: Cultrix, 2011. p. 186-194.

WOOLF, A. D.; PFLEGER, B. Burden of major musculoskeletal conditions. **Bulletin World Health Organization**, Geneva, v. 81, n. 9, p. 646-656, nov. 2003.

WORLD FEDERATION OF ACUPUNCTURE-MOXIBUSTION SOCIETIES (WFAS). Auricular Acupuncture Point (WFAS STANDARD-002: 2012). **World Journal of Acupuncture-Moxibustion**, v. 23, n.3, p. 12-21, set. 2013.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Identification and control of work-related diseases**. Geneva: World Health Organization; 1985. 72 p.

YAMAMURA, M. L.; YAMAMURA, Y. **Guia de Acupuntura** – Série: Guia de medicina ambulatorial e hospitalar. Barueri: Manole, 2015. 868 p.

YAMAMURA, Y. **Acupuntura Tradicional: A arte de inserir**. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: Roca, 2010. 919 p.

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., Function of auricular point acupressure in inducing changes in inflammatory cytokines during chronic low-back pain: a pilot study. **Medical Acupuncture**, New York, v. 26, n. 1, p. 31–39, fev. 2014.

YENG, L. T. et al. Avaliação funcional do doente com dor crônica. **Revista de Medicina**, São Paulo, v. 80, n. ed. esp. pt.1, p. 443-473, 2001.

YLINEN, J. Pressure algometry. **Australian Journal of Physiotherapy**, Sidney, v. 53, n. 3, p. 207, 2007.

ZANELATTO, A. P. Avaliação da acupressão auricular na Síndrome do Ombro Doloroso: estudo de caso. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 66, n. 5, p. 694-701, set./out., 2013.

ZEMPLIN, W. R. **Princípios de anatomia e fisiologia em fonoaudiologia**. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2002. 624 p.

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 A COLETA DE DADOS



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Universidade Federal de Alfenas-Unifal-MG
 Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação
 Rua Gabriel Monteiro da Silva, 714 – Alfenas/MG – CEP 37130-000
 Fone/Fax: (35) 3299-1067, E-mail: posgrad@unifal-mg.edu.br



Alfenas, 18 de março, 2015.

Ao Magnífico Reitor

Dr. Paulo Márcio de Faria e Silva

Reitor da Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL-MG)

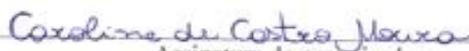
Prezado Senhor,

Venho por meio desta solicitar sua autorização para a divulgação do projeto de pesquisa intitulado “Contribuição da acupuntura auricular na redução da dor crônica musculoesquelética”, de autoria das Enfermeiras Caroline de Castro Moura e Valéria Helena Salgado Souza, Prof. Dr^a. Erika de Cássia Lopes Chaves e Prof. Dr^a. Denise Hollanda Lunes, nesta Universidade, por meio de cartazes que serão fixados em diferentes pontos da universidade, para posterior coleta de dados. Este projeto tem por objetivo investigar o efeito do tratamento de Acupuntura Auricular sobre a dor crônica musculoesquelética, além de possíveis correlações entre tais variáveis e entre os dados sócio-demográficos e clínicos. A coleta de dados será realizada junto às pessoas que manifestarem interesse em participar do estudo, além dos pacientes que se encontram em lista de espera para serem atendidos na Clínica de Fisioterapia da UNIFAL-MG. 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 da instituição.

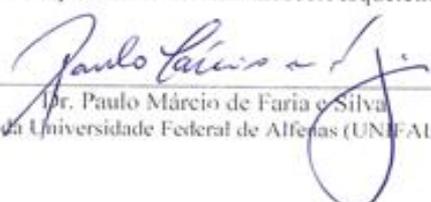
Segue em anexo uma cópia do projeto de pesquisa citado.

Desde já agradeço a atenção dispensada ao pedido.

Atenciosamente,


 Assinatura do pesquisador

Eu, Dr. Paulo Márcio de Faria e Silva, Reitor da Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL-MG), autorizo a divulgação e a realização da coleta de dados, junto às pessoas que manifestarem interesse e aos pacientes que frequentam a clínica de fisioterapia da UNIFAL-MG, solicitada acima para realização da pesquisa intitulada “Contribuição da acupuntura auricular na redução da dor crônica musculoesquelética”.


 Dr. Paulo Márcio de Faria e Silva
 Reitor da Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL-MG)

APÊNDICE B – INSTRUMENTO DE CARACTERIZAÇÃO DO SUJEITO**1) Sexo**

- (1) Masculino (2) Feminino

2) Qual a sua idade (anos)? _____**3) Qual o seu estado civil?**

- (1) Solteiro (2) Casado/ união estável (3) Viúvo (4) Divorciado

4) Qual o seu nível de escolaridade?

- (1) Analfabeto
(2) Ensino fundamental incompleto
(3) Ensino fundamental completo
(4) Ensino médio incompleto
(5) Ensino médio completo
(6) Ensino superior incompleto
(7) Ensino superior completo
(8) Pós-graduação incompleta
(9) Pós-graduação completa

5) Você trabalha?

- (1) Sim.
(2) Não, sou aposentado
(3) Não, dependo da minha família
(4) Não, dependo de “auxílio-doença”

6) Qual sua renda familiar mensal?

- (1) 1 salário mínimo
(2) 2 a 3 salários mínimos
(3) 4 a 5 salários mínimos
(4) 6 a 10 salários mínimos
(5) mais de 10 salários mínimos

7) Você possui alguma doença relacionada com a sua dor?

- (0) Não
(1) Não sei informar
(2) Sim. Qual? _____

8) Há quanto tempo apresenta dor? _____**9) A sua dor é:**

- (1) Constante – está presente a todo o momento
(2) Recorrente – “ela vai e volta”

10) Das atividades de vida diária citadas abaixo, qual é mais difícil de realizar por causa da dor?

- (0) Nenhuma
(1) Alimentação
(2) Vestir-se
(3) Banho
(4) Higiene pessoal
(5) Outro. Qual? _____

11) A dor lhe causa depressão?

(0) Não (1) Sim

12) A dor lhe causa ansiedade?

(0) Não (1) Sim

13) Você fuma?

(0) Não (1) Sim. Quantos cigarros por dia? _____

14) Quando você sente dor você fuma mais?

(0) Não (1) Sim. Quantos cigarros por dia? _____

15) Você procura mais os serviços de saúde quando sente dor?

(0) Não (1) Sim.

16) Com que frequência você procura o serviço de saúde?

(0) Não procuro o serviço de saúde

(1) Uma vez por mês

(2) Uma vez a cada 15 dias

(3) Mais de uma vez por semana

(4) Uma vez por semana

17) A dor o impede de praticar atividade física?

(0) Não (1) Sim

18) Você tem medo de se movimentar por causa de sua dor?

(0) Não (1) Sim

19) Você sente-se mais cansado por causa de sua dor?

(0) Não (1) Sim

20) Faz uso de algum medicamento para controle da dor?

(0) Não (1) Sim. Qual? _____

21) Há quanto tempo você usa o medicamento?

(0) Não faço uso de medicamentos

(1) Menos de 6 meses

(2) De 6 meses a 1 ano

(3) De 1 a 2 anos

(4) De 2 a 3 anos

(5) De 4 a 5 anos

(6) De 5 a 10 anos

(7) Mais de 10 anos

22) O medicamento já acarretou algum dos sintomas seguintes?

(0) Não faço uso de medicamentos

(1) Não acarretou nenhum problema

(2) Sonolência

(3) Náusea/vômito

(4) Boca seca

(5) Vertigem/tontura

(6) Gastrite

(7) Danos nos fígado

(8) Retenção urinária

(9) Constipação intestinal

(10) Outro. Qual? _____

23) Faz algum dos tipos de terapia não medicamentosa seguintes?

(0) Não

(1) Acupuntura

(2) Fisioterapia

(3) Homeopatia

(4) Outro. Qual? _____

APÊNDICE C – AUTORIZAÇÃO PARA UTILIZAÇÃO DO INVENTÁRIO BREVE DE DOR

RE: Order Form for Department of Symptom Research Assessment Tools



symptomresearch Adicionar aos contatos 08/09/2015

Para: 'Caroline Castro Moura' Cc: symptomresearch

De: **symptomresearch** (symptomresearch@mdanderson.org)
Enviada: terça-feira, 8 de setembro de 2015 20:30:47
Para: 'Caroline Castro Moura' (carol_castro_m@hotmail.com)
Cc: symptomresearch (symptomresearch@mdanderson.org)

Hi Caroline,

This e-mail authorized use of the BPI. See the highlighted section below.

Regards,

Kristin

> To: carol_castro_m@hotmail.com; symptomresearch@mdanderson.org
> Subject: RE: Order Form for Department of Symptom Research Assessment Tools
> Date: Wed, 26 Aug 2015 23:03:17 +0000

>

> 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,

> Kristin VanHouten

APÊNDICE D – AUTORIZAÇÃO PARA UTILIZAÇÃO DO QUESTIONÁRIO DE INCAPACIDADE DE ROLLAND MORRIS

RE: autorização para utilização do Questionário de Incapacidade de Rolland Morris para dor em geral ↑ ↓ ×



jamir sardá [Adicionar aos contatos](#) 19/08/2015 ▶
Para: Caroline Castro Moura ▼

Prezada Caroline

Venho por meio deste email conceder a autorização formal para a utilização do Questionário de Incapacidade de Rolland Morris para dor em geral, em sua pesquisa.

abç, Jamir Sardá

RE: autorização para utilização do Questionário de Incapacidade de Rolland Morris para dor em geral ↑ ↓ ×



jamir sardá (jamirsarda@hotmail.com) [Adicionar aos contatos](#) 18/08/2015 ▶
Para: Caroline Castro Moura ▼

Olá Carolina

O questionário foi publicado na revista dor, e portanto de domínio público. Mas sempre é polido pedir autorização. Qualquer dúvida entre em contato. Bom trabalho.

abç, Jamir

From: carol_castro_m@hotmail.com
To: jamirsarda@hotmail.com
Subject: autorização para utilização do Questionário de Incapacidade de Rolland Morris para dor em geral
Date: Tue, 18 Aug 2015 16:53:28 -0300

Prezado Prof. Dr. Jamir João Sardá Júnior,

Sou mestranda do programa de Pós-graduação em Enfermagem da Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL-MG) e estou trabalhando com dor crônica que acomete a região dorsal. Para isso, pretendo fazer o uso da versão brasileira do Questionário de Rolland Morris. Pesquisado sobre o questionário, 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 saber se este questionário é de domínio público ou se eu preciso de uma autorização para utilizá-lo para fins de pesquisa. Se caso precisar de autorização, se o Sr. concordar, solicito a sua autorização para utilização do mesmo para aplicar nos pacientes que irão fazer parte da minha pesquisa.

Desde já agradeço a atenção dispensada,

Caroline de Castro Moura

Re: autorização para utilização do Questionário de Rolland Morris versão brasileira ↑ ↓ ×



Prof. Dr. Jamil Natour (jnatour@unifesp.br) [Adicionar aos contatos](#) 19/08/2015 ▶
Para: Caroline Castro Moura ▼

Caroline,
Vc pode utiliza-lo sem fins comerciais.
Abs
Jamil

From: [Caroline Castro Moura](#)
Sent: Tuesday, August 18, 2015 4:50 PM
To: jnatour@reumato.epm.br
Subject: autorização para utilização do Questionário de Rolland Morris versão brasileira

Prezado prof. Dr. Jamil Natour,

Sou mestranda do programa de Pós-graduação em Enfermagem da Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL-MG) e estou trabalhando com dor crônica que acomete a região dorsal. Para isso, pretendo fazer o uso da versão brasileira do Questionário de Rolland Morris. Pesquisado sobre o questionário, vi que o Sr. e outros pesquisadores fizeram o processo de tradução, adaptação e validação dele para o Brasil. Diante disso, gostaria de saber se este questionário é de domínio público ou se eu preciso de uma autorização para utilizá-lo para fins de pesquisa. Se caso precisar de autorização, se o Sr. concordar, solicito a sua autorização para utilização do mesmo para aplicar nos pacientes que irão fazer parte da minha pesquisa.

Desde já agradeço a atenção dispensada,

Caroline de Castro Moura

**APÊNDICE E – INSTRUMENTO PARA REGISTO DOS DADOS DO LIMIAR
NOCICEPTIVO AO ESTÍMULO MECÂNICO E DA
TERMOGRAFIA INFRAVERMELHA**

Nome: _____

LIMIAR NOCICEPTIVO AO ESTÍMULO MECÂNICO (PRESSÃO)

	INICIAL	FINAL	FOLLOW UP
Região Occipital D			
Região Occipital E			
Região Cervical (C5 e C6)			
Trapézio (ponto médio sup.) D			
Trapézio (ponto médio sup.) E			
Ângulo inferior Escápula D			
Ângulo inferior Escápula E			
Região torácica em T8			
Espinha ilíacas póstero-superior D			
Espinha ilíacas póstero-superior E			
Região glútea (L4 e L5)			
Região glútea – nervo ciático D			
Região glútea – nervo ciático E			

TERMOGRAFIA INFRAVERMELHA

Código imagem normal (I): _____

Código imagem termográfica (I): _____

Código imagem normal (F): _____

Código imagem termográfica (F): _____

Código imagem normal (FW): _____

Código imagem termográfica (FW): _____

APÊNDICE F - PROTOCOLO DE INTERVENÇÃO DE ACUPUNTURA AURICULAR BASEADO NO STRICTA 2010

Lista de verificação de informações a serem incluídas nos protocolos de intervenções de ensaio clínico de acupuntura

ÍTEM	DETALHAMENTO	PROTOCOLO PROPOSTO PARA A PESQUISA
1. LINHA DA ACUPUNTURA	a. Estilo de acupuntura (Medicina Tradicional Chinesa, Japonesa, Coreana, Médica Ocidental, Cinco Elementos, acupuntura auricular, etc)	Acupuntura auricular baseada nos preceitos da Medicina Tradicional Chinesa (MTC) e na teoria dos Cinco Elementos.
	b. Raciocínio para o tratamento fornecido, com base no contexto histórico, fontes bibliográficas e/ou métodos de consenso, se for o caso, com referências	A acupuntura considera que, a partir do momento que uma patologia esteja instalada, uma das formas de eliminá-la ou minimizá-la seria a inserção de agulhas em pontos específicos do corpo, para restabelecer o fluxo de energia (SILVA, 2007); assim, o diagnóstico, na MTC, tem como objetivo reconhecer e corrigir padrões de desarmonia (VECTORE, 2005), que é individualizado para cada pessoa; A auriculoterapia realizada como orienta a MTC possui maior efetividade quando comparada à intervenção aplicada com pontos fixos (KUREBAYASHI; SILVA, 2014).
	c. Extensão em que o tratamento foi variado	O tratamento não sofrerá alterações do que propõe a MTC e a teoria dos cinco elementos.
2. DETALHES DO AGULHAMENTO	a. Número de agulhas inseridas por sujeito por sessão	Serão aplicados no máximo de 9 agulhas semipermanentes em cada sujeito por sessão.
	b. Nomes (ou localização se não houver nome padrão) dos pontos usados (uni/bilateral)	<i>Shenmen</i> , Rim, Simpático, vértebras cervicais, torácicas e/ou lombossacrais (a depender da queixa do paciente), mais 2 ou 3 pontos resultantes da saída do pentagrama feito a cada sessão (relacionados a um órgão e uma víscera, a saber: Fígado/Vesícula Biliar, Coração/Intestino Delgado, Baço-Pâncreas/Estômago, Pulmão/ Intestino Grosso, Rim/Bexiga) (A localização dos pontos segue em anexo). Estes pontos serão aplicados unilateralmente, com alternância do pavilhão auricular a cada sessão.
	c. Profundidade de inserção	As agulhas serão inseridas 1,5 mm (comprimento da agulha) no pavilhão auricular.
	d. Resposta procurada (ex.: De Qi ou resposta de contração muscular)	Não se aplica.
	e. Estímulo da agulha (ex.: manual/elétrico)	As agulhas somente serão inseridas no pavilhão auricular, e não serão estimuladas.
	f. Tempo de retenção da agulha	Sete dias.
	g. Tipo de agulha (diâmetro, comprimento e fabricante ou material)	Agulhas semipermanentes, esterilizadas e descartáveis, tamanho 0,20x1,5mm, marca Complementar Agulhas. Justifica-se este tamanho de agulha para se obter a harmonização;
	a. Número de sessões de tratamento	05 sessões.

3. REGIME DE TRATAMENTO	b. Frequência e duração das sessões de tratamento	Uma vez por semana, aproximadamente 20 minutos cada sessão. O tratamento completo terá duração aproximada de um mês.
4. OUTROS COMPONENTES DO TRATAMENTO	a. Detalhe de outras intervenções aplicadas no grupo experimental	Não serão aplicadas outras intervenções.
	b. Definição e contexto do tratamento, incluindo instruções para os intervencionistas, e as explicações e informações para os pacientes	Somente um intervencionista habilitado aplicará a intervenção. O paciente receberá informações sobre o dispositivo utilizado para aplicação da acupuntura auricular (agulha semipermanente), o regime de tratamento e a avaliação para definição dos pontos auriculares. Ainda será explicado a ele que a aplicação da agulha semipermanente pode causar dor local momentânea no pavilhão auricular, contudo, isso não acarretará nenhum dano direto a saúde; todo o procedimento será realizado com técnica asséptica, com material estéril e descartável. Ainda, o paciente será orientado em como proceder quanto à saída acidental das agulhas.
5. EXPERIÊNCIA DO INTERVENCIÓNISTA	a. Descrição dos acupunturistas participante (qualificação ou afiliação profissional, anos de prática da acupuntura, outra experiência relevante)	Formação acadêmica: Enfermeiro. Especialização em acupuntura sistêmica clássica, com carga horária de 1360 horas / Experiência de 03 anos; Curso de acupuntura auricular de 32 horas / Experiência de 04 anos;
6. GRUPO CONTROLE OU COMPARAÇÃO	a. Justificativa para o controle ou comparação (placebo) no contexto da questão de pesquisa, com fontes que justificam esta escolha	Justifica-se a necessidade do grupo placebo para fins de comparação com o Grupo Experimental no intuito de avaliar a efetividade da acupuntura auricular na população investigada.
		Estilo de acupuntura: acupuntura auricular.
		Número de agulhas inseridas por sujeito por sessão: Uma agulha semipermanente em cada sujeito por sessão.
		Nome do ponto usado (uni/bilateral): Olho (A localização do ponto segue em anexo); este ponto será aplicado unilateralmente, com alternância do pavilhão auricular a cada sessão.
		Profundidade de inserção: As agulhas serão inseridas 1,5 mm no pavilhão auricular.
		Tempo de retenção da agulha: Sete dias.
		Tipo de agulha: Agulhas semipermanentes, esterilizadas e descartáveis, tamanho 0,20x1,5mm, marca Complementar Agulhas.
		Número de sessões de tratamento: 05 sessões Frequência e duração das sessões de tratamento: As sessões serão realizadas uma vez por semana, aproximadamente 05 minutos cada sessão, e o tratamento completo terá duração aproximada de um mês.

LOCALIZAÇÃO DOS PONTOS DOS GRUPOS EXPERIMENTAL E PLACEBO (WFAS, 2013):

- a) Shenmen (TF4): Localizado na parte superior do ápice da Fossa Triangular;
- b) Rim (CO10): Localizado na Concha Cimba, abaixo da região posterior da raiz inferior da Anti-hélice;
- c) Simpático (AH6a): Anterior à AH6, na junção do final da extremidade da Anti-hélice inferior e a borda média da Hélice;
- d) Vértebras lombossacrais (AH9): Localizado no corpo da Anti-hélice posterior à AH8;
- e) Vértebras torácicas (AH11): Localizado no corpo da Anti-hélice posterior à AH10;
- f) Vértebras cervicais (AH13): Localizado no corpo da Anti-hélice posterior à AH12;
- g) Fígado (CO12): Localizado na parte póstero-inferior da Concha Cimba;
- h) Vesícula Biliar (CO11): Localizado na parte póstero-superior da Concha Cimba;
- i) Coração (CO15): Localizado no centro da depressão da Concha Cava;
- j) Intestino Delgado (CO6): Localizado na parte intermediária do primeiro terço da região entre a raiz da Hélice e a linha AB;
- k) Baço (CO13): Localizado na região inferior à linha BD, póstero-superior à Concha Cava;
- l) Pâncreas (CO11): Localizado na parte póstero-superior da Concha Cimba;
- m) Estômago (CO4): Localizado no final da raiz da Hélice;
- n) Pulmão (CO14): Localizado na Concha Cava, ao redor de CO15 e CO16;
- o) Intestino Grosso (CO7): Localizado no primeiro terço anterior da região entre a raiz da Hélice e a linha AB;
- p) Bexiga (CO9): Localizado na região da Concha Cimba localizado abaixo da região intermediária da raiz Anti-hélice inferior;
- q) Olho (LO5) (ponto *sham*): Localizado no centro da superfície anterolateral do Lobo.

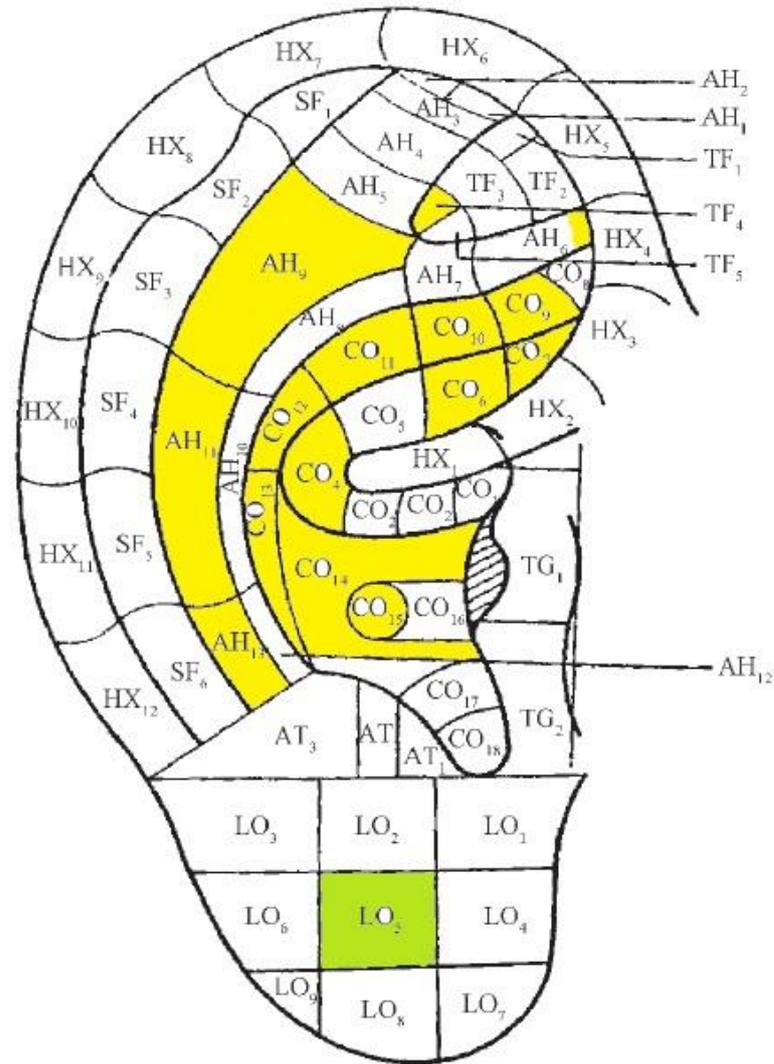


Figura 16 – Representação dos pontos auriculares no pavilhão auricular.
 Fonte: World Federation of Acupuncture-Moxibustion Societies (WFAS, 2013, p.18).

FUNÇÃO DOS PONTOS AURICULARES UTILIZADOS (YAMAMURA, 2010; WEN, 2011):

- a) *Shenmen* – Ponto tranquilizante, analgésico, anestésico, anti-inflamatório, antitérmico, indicado para doenças neurológicas e mentais. É indicado no tratamento das mais diversas afecções, como insônia, ansiedade, distúrbios mentais, dores de toda a natureza, doenças anafiláticas, dentre outras. É um ponto importante para abolir a dor e acalmar o paciente.

- b) Simpático (SNV) - Indicado para doenças provocadas por distúrbios do Sistema Nervoso Autônomo, analgesia dos órgãos e vísceras internas, dilatação vascular; *angina pectoris*, arritmia cardíaca, extra-sístole e sudorese. Possui forte ação analgésica e espasmolítica dos órgãos intestinais. É importante para a analgesia nas cirurgias do tórax e do abdome.
- c) Rim – Fortalece a coluna lombar e tonifica a medula óssea e o encéfalo. Melhora a visão e a audição. Trata, principalmente, de doenças do sistema urinário e de reprodução. Esse ponto é utilizado no tratamento das doenças ósseas, oftalmológicas, mentais, do SNC, neurastenia, cefaleia, surdez, doenças dos dentes e gengivas.
- d) Bexiga - É utilizada no tratamento das cistites, tanto agudas quanto crônicas, pielites, glomerulonefrites, prostatites, enurese, polaciúria e incontinência urinária.
- e) Fígado — Melhora a função do fígado, da vesícula biliar, do estômago e a visão. Esse ponto trata principalmente da hepatite, aguda e crônica, inflamação dos olhos, anemia ferropriva, doenças dos sistemas digestivo e ginecológico. Trata também inflamação dos músculos e dos nervos, convulsões, paralisia, desmaio, astenia muscular e entorse.
- f) Vesícula biliar – É usado no tratamento dos processos inflamatórios da vesícula biliar, calculose biliar e icterícia hepatogênica, surdez, zumbido, cefaleias, enxaquecas, rigidez de pescoço e sonhos excessivos.
- g) Coração - Ponto com função tranquilizante, é também usado nas afecções cardiovasculares. É usado em casos de neurastenia, doenças mentais, disfunção cardiovascular, elevação e diminuição da pressão, estados de choque, glossite e faringite. Utiliza-se também em algumas doenças hematológicas.
- h) Intestino delgado - É utilizado para o tratamento de diarreia, indigestão, diminuição da função de absorção do Estômago e dos intestinos, distensão abdominal e enfermidades intestinais. O Intestino Delgado e o Coração são acoplados, de forma que este ponto também é utilizado no tratamento das afecções cardíacas. Pelo trajeto deste meridiano, também é utilizado nas hipogalactias, dor de garganta e cervicalgias.
- i) Estômago - É utilizado no tratamento de úlceras gástricas, gastrite aguda e crônica, gastralgia psicossomática, indigestão, perda do apetite e também deficiência ou excesso de acidez gástrica. O canal de energia principal do Estômago vai para os dentes e para a região frontal, por isso é utilizado nas afecções gengivo-dentárias, cefaleia frontal e enfermidades do SNC.
- j) Baço - Fortalece a energia do baço-pâncreas e trata especialmente das doenças do sistema digestivo. É utilizado no caso de hemorragia, anemia e doenças hematológicas.

É indicado também para o tratamento das distrofias e atrofia muscular, astenia, aftas, úlceras da boca, doenças dos lábios e no tratamento de prolapso de órgãos internos.

- k) Pâncreas – Este ponto é indicado para equilibrar a função muscular. Também para prolapso retal, ptose dos órgãos e diarreias crônicas.
- l) Pulmão - Trata, principalmente, das doenças respiratórias. O ponto é indicado também para o tratamento de resfriado, sudorese e doenças dermatológicas. É um ponto básico para analgesia por acupuntura.
- m) Intestino grosso - Este ponto é utilizado para tratamento das disenterias, enterites, diarreia, constipação e incontinência fecal. O intestino Grosso e o Pulmão também são acoplados, de modo que este ponto também é utilizado nas afecções respiratórias.
- n) Vértebras Lombares - Indicado para lombalgias.
- o) Vértebras Torácicas - Indicado para algias nas vértebras torácicas.
- p) Vértebras Cervicais - Indicado para tratar artrite, artrose, artrose cervical e rigidez da coluna cervical.

APÊNDICE G – AUTORIZAÇÃO PARA UTILIZAÇÃO DA FICHA DE AVALIAÇÃO AURICULAR



**INSTITUTO
BRASILEIRO DE
ACUPUNTURA**



Centro Avançado de Treinamento Sistêmico

TERMO DE AUTORIZAÇÃO

Pelo presente instrumento, eu, **Prof. Adriano Zumstein**, brasileiro portador do CPF nº 091.999.968-98 e documento de identificação nº 17.210.574-2, na qualidade de titular dos direitos de autor dos instrumentos “Ficha de Avaliação Auricular” e “Ficha de Avaliação”, autorizo as pesquisadoras Enf. Caroline de Castro Moura, Prof. Dr^a. Erika de Cássia Lopes Chaves e Prof. Dr^a. Denise Hollanda Iunes a utilizá-los para o desenvolvimento de pesquisas científicas de suas autorias.

Declaro expressamente que os instrumentos de que trata este termo de autorização são de minha autoria, não violando direitos de terceiros.

Declaro, por fim, que a presente concessão é feita a título gratuito, não fazendo jus, portanto, a qualquer remuneração por direitos autorais.

Por ser a expressão da verdade, dato e assino o presente termo de autorização.

Ribeirão Preto, 20 de Março de 2015.

Adriano Zumstein

www.ibramrp.com.br

Unidades:
Tel.: (16) 3623-4433 / 3620-8587 e 3620-4961 - Rib. Preto - SP
Tel.: (14) 3454-1991 e 3432-2885 - Marília - SP
Tel.: (19) 3434-0423 e 3433-3750 - Piracicaba - SP
Tel.: (15) 3211-6548 e 3211-1653 - Sorocaba - SP
Tel.: (17) 3211-9272 e 3212-9166 - São José do Rio Preto - SP
Tel.: (35) 3292-3010 e 3292-3443 - Alfenas - MG

Tel.: (16) 3623-4433

Av. Professor João Fiusa, 1225 - Alto da Boa Vista

Cep 14025-310 - Ribeirão Preto - SP

APÊNDICE H – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você está sendo convidado (a) a participar, como voluntário(a), da pesquisa – CONTRIBUIÇÃO DA ACUPUNTURA AURICULAR NA REDUÇÃO DA DOR CRÔNICA MUSCULOESQUELÉTICA, 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 o pesquisador(a) ou com a instituição.

Você receberá uma cópia deste termo onde consta o telefone e endereço do pesquisador(a) principal, podendo tirar dúvidas do projeto e de sua participação.

TÍTULO DA PESQUISA: Contribuição da acupuntura auricular na redução da dor crônica musculoesquelética

PESQUISADORA RESPONSÁVEL: Enf. Caroline de Castro Moura

ENDEREÇO: Rua João Paulino Damasceno, 380, Centro, Alfenas-MG.

Escola de Enfermagem - Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700, Centro, Alfenas-MG

TELEFONE: (35) 3292-1380 / (35) 9104-0059

PESQUISADORES PARTICIPANTES: Enf. Valéria Helena Salgado Souza, Dr^a. Erika de Cássia Lopes Chaves, Dr^a. Denise Hollanda Iunes.

OBJETIVOS: Avaliar a ação da acupuntura auricular na redução da dor crônica que acomete as regiões cervical, torácica e/ou lombar em pessoas com afecções musculoesqueléticas.

JUSTIFICATIVA: Promover o conhecimento a respeito da técnica da acupuntura auricular como uma ferramenta 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.

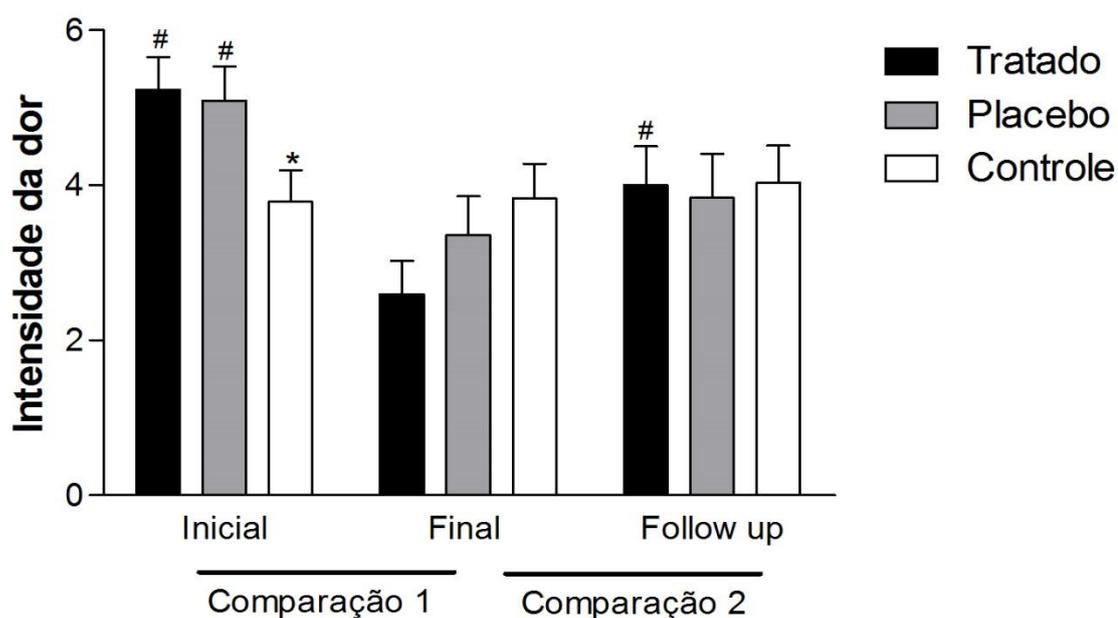
PROCEDIMENTOS DO ESTUDO: Você será solicitado a preencher um instrumento de caracterização do sujeito e em seguida, passará por uma avaliação por meio de escalas de avaliação da dor e instrumentos, como o algômetro e a câmera termográfica. Depois, passará por um tratamento com acupuntura auricular utilizando agulhas semipermanentes ou semente de mostarda, a depender da avaliação inicial, realizado em 05 sessões uma vez por semana com duração de um mês e meio, que será realizada no Laboratório de Saúde Coletiva da Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Alfenas, localizada no Campus Sede, Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700, Centro, Alfenas/MG. Ao final do tratamento você será convidado a passar por todas as avaliações novamente. Como este estudo trata-se de um ensaio clínico, se, em um primeiro momento, você não fizer parte do grupo que receberá a intervenção, ao final do mesmo, você será convidado a receber as todas as sessões de acupuntura auricular. Os dados coletados por meio das avaliações servirão para verificar a efetividade da acupuntura auricular para a redução da dor crônica, a fim de implementar esta intervenção na prática clínica dos profissionais da saúde.

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 algômetro e a câmera termográfica você sentir algum desconforto, poderá comunicar à pesquisadora para interromper a avaliação imediatamente. Além disso, a aplicação da agulha semipermanente ou semente de mostarda pode causar dor local momentânea no pavilhão auricular, contudo, isso não acarretará nenhum dano direto a sua saúde; 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 no pavilhão auricular, infecção ou inflamação, entre em contato imediatamente com as pesquisadoras.

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 da intervenção, ela poderá ser implementada na prática dos profissionais, como mais um recurso de minimizar a dor das pessoas.

APÊNDICE I – REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DOS RESULTADOS

Gráfico 1 – Média geral da intensidade da dor, verificada por meio do BPI, expressa em média e erro padrão, de acordo com o Teste de Kruskal-Wallis, seguido pelo Teste Student-Newman Keuls para comparação interclasse, e de acordo com o Teste Wilcoxon emparelhado para comparação intraclasse, Alfenas, 2016. (n=110)



Fonte: Do autor.

Nota: # Valor $p < 0,05$ para a comparação intraclasse – Tratado Inicial difere do Final / Tratado Final difere do *Follow up* / Placebo Inicial difere do Final.

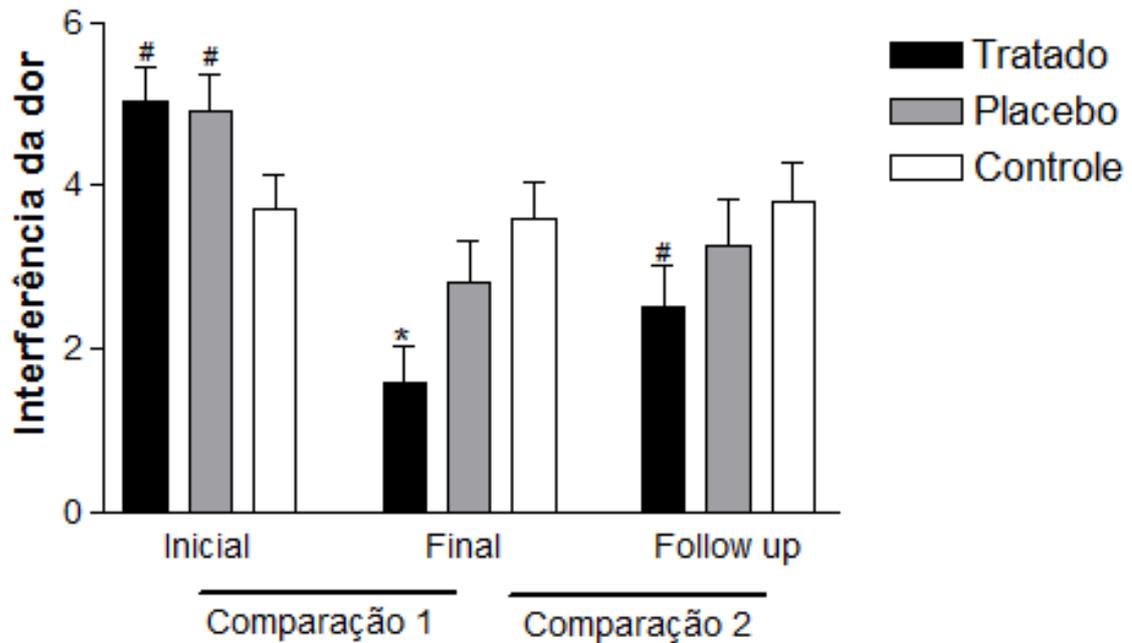
* Valor $p < 0,05$ para a comparação interclasse – Controle Inicial difere do Tratado Inicial e Placebo Inicial.

Comparação 1 – Entre avaliações Inicial e Final.

Comparação 2 – Entre avaliações Final e *Follow up*.

Grupo tratado (n=37); grupo placebo (n=36); grupo controle (n=37).

Gráfico 2 - Média geral da interferência da dor nas atividades cotidianas, verificada por meio do BPI, expressa em média e erro padrão, de acordo com o Teste de Kruskal-Wallis, seguido pelo Teste Student-Newman Keuls para comparação interclasse, e de acordo com o Teste Wilcoxon emparelhado para comparação intraclasse, Alfenas, 2016. (n=110)



Fonte: Do autor.

Nota: # Valor $p < 0,05$ para a comparação intraclasse – Tratado Inicial difere do Final / Tratado Final difere do *Follow up* / Placebo Inicial difere do Final.

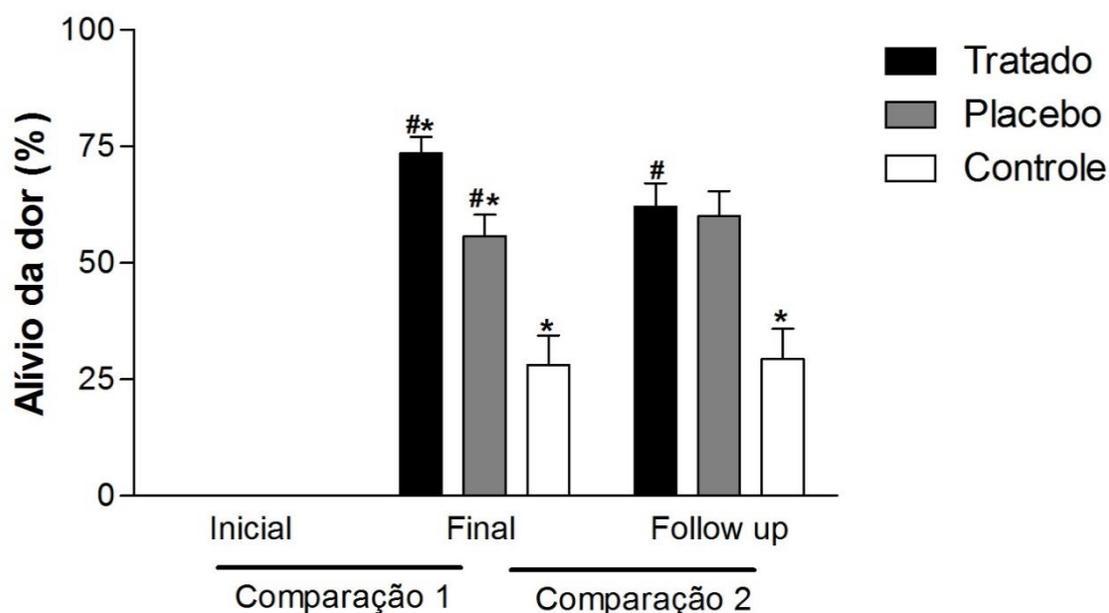
* Valor $p < 0,05$ para a comparação interclasse – Tratado Final difere do Placebo Final e Controle Final.

Comparação 1 – Entre avaliações Inicial e Final.

Comparação 2 – Entre avaliações Final e *Follow up*.

Grupo tratado (n=37); grupo placebo (n=36); grupo controle (n=37).

Gráfico 3 – Alívio proporcionado pela intervenção, verificado pelo BPI nas últimas 24 horas, expressa em média e erro padrão, de acordo com o Teste de Kruskal-Wallis, seguido pelo Teste de Student-Newman Keuls para a comparação interclasse, e de acordo com o teste Wilcoxon emparelhado para a comparação intraclasse, Alfenas, 2016. (n=110)



Fonte: Do autor.

Nota: # Valor $p < 0,05$ para a comparação intraclasse – Tratado Inicial difere do Final / Tratado Final difere do *Follow up* / Placebo Inicial difere do Final.

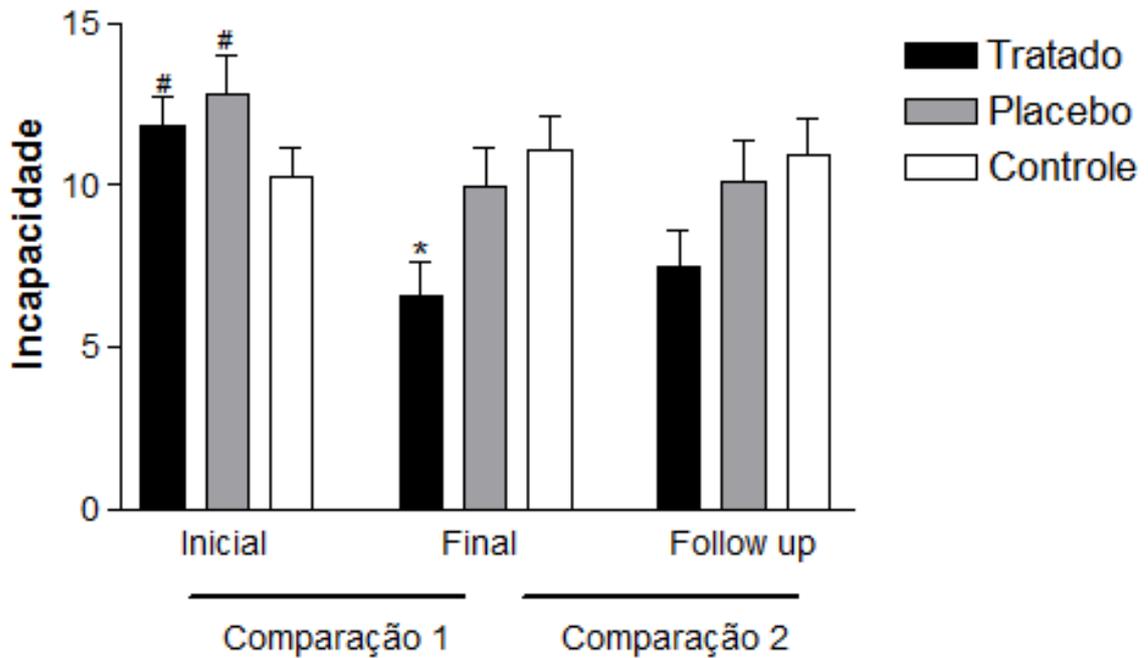
* Valor $p < 0,05$ para a comparação interclasse – Controle Inicial difere do Tratado Inicial e Placebo Inicial / Tratado, Placebo e Controle Finais diferem entre si / Controle *Follow up* difere do Tratado *Follow up* e Placebo *Follow up*.

Comparação 1 – Entre avaliações Inicial e Final.

Comparação 2 – Entre avaliações Final e *Follow up*.

Grupo tratado (n=37); grupo placebo (n=36); grupo controle (n=37).

Gráfico 4 – Incapacidade física, verificada pelo QIRM, expressa em média e erro padrão, de acordo com os Testes de Kruskal-Wallis, seguido pelo teste Student-Newman Keuls para a comparação interclasse, e de acordo com o teste de Wilcoxon emparelhado para a comparação intraclasse, Alfenas, 2016. (n=110)



Fonte: Do autor.

Nota: # Valor $p < 0,05$ para a comparação intraclasse – Tratado Inicial difere do Final / Placebo Inicial difere do Final.

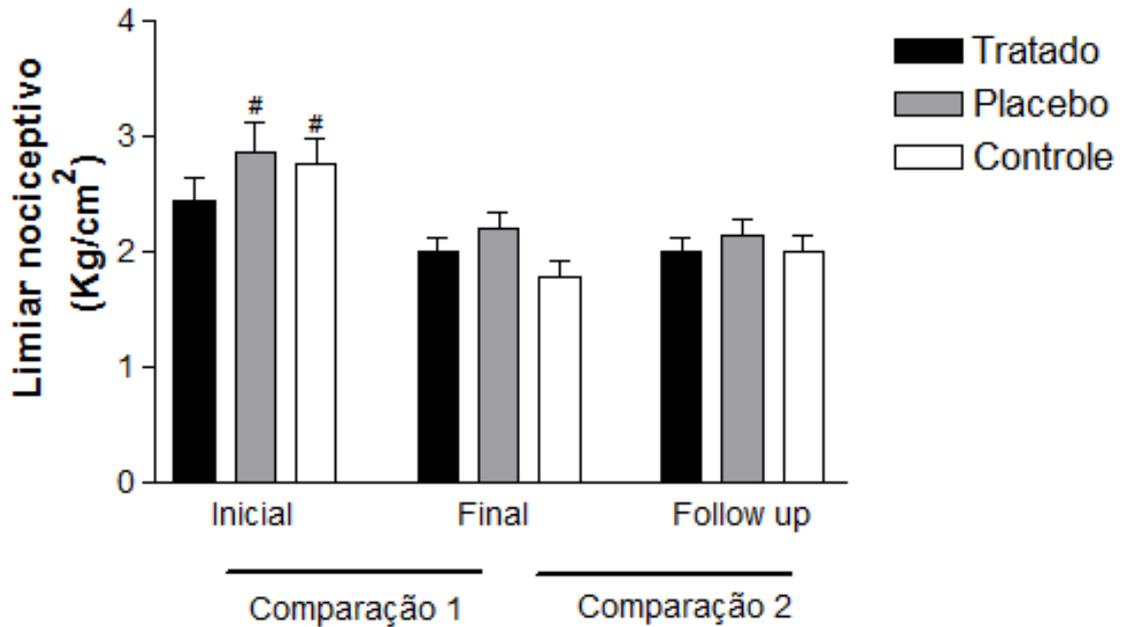
* Valor $p < 0,05$ para a comparação interclasse – Tratado Final difere do Placebo Final e Controle Final.

Comparação 1 – Entre avaliações Inicial e Final.

Comparação 2 – Entre avaliações Final e *Follow up*.

Grupo tratado (n=37); grupo placebo (n=36); grupo controle (n=37).

Gráfico 5 – Limiar nociceptivo frente ao estímulo mecânico, verificado pelo algômetro digital, expresso em média e erro padrão, de acordo com o Teste de Kruskal-Wallis para a comparação interclasse, e de acordo com o Teste de Wilcoxon emparelhado para a comparação intraclasse, Alfenas, 2016. (n=110)



Fonte: Do autor.

Nota: # Valor $p < 0,05$ para a comparação intraclasse – Placebo Inicial difere do Final / Controle

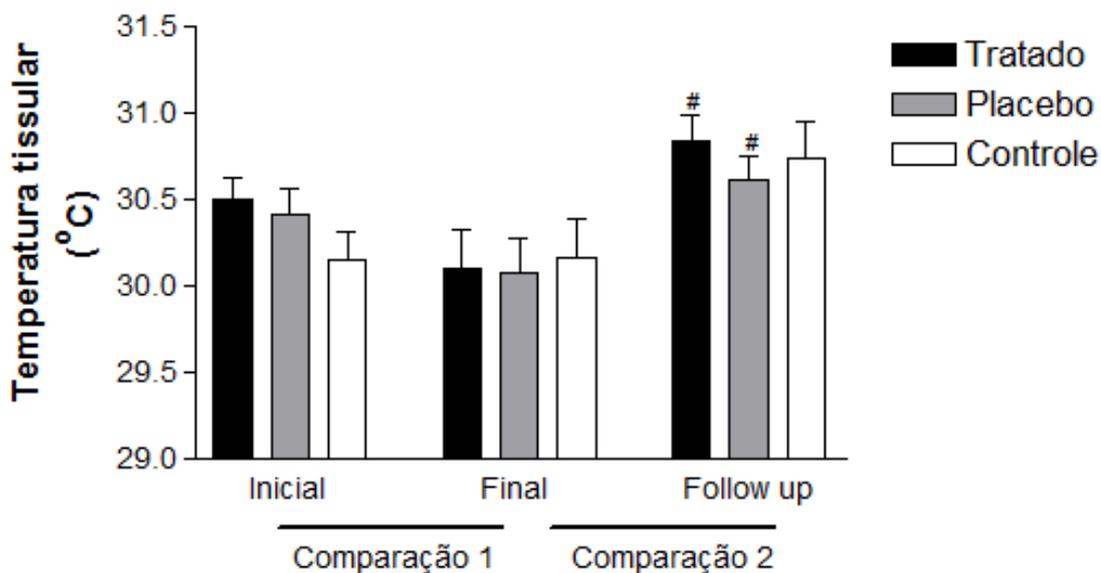
Inicial difere do Final.

Comparação 1 – Entre avaliações Inicial e Final.

Comparação 2 – Entre avaliações Final e *Follow up*.

Grupo tratado (n=37); grupo placebo (n=36); grupo controle (n=37).

Gráfico 6 – Temperatura tissular média da região do dorso, dada pela câmera termográfica, expressa em média e erro padrão, de acordo com o Teste de Kruskal-Wallis, para a comparação interclasse, e de acordo com o Teste de Wilcoxon emparelhado para a comparação intraclasse, Alfenas, 2016. (n=110)



Fonte: Do autor.

Nota: # Valor $p < 0,05$ para a comparação intraclasse – Tratado *Follow up* difere do Final / Placebo *Follow up* difere do Final.

Comparação 1 – Entre avaliações Inicial e Final.

Comparação 2 – Entre avaliações Final e *Follow up*.

Grupo tratado (n=37); grupo placebo (n=36); grupo controle (n=37).

ANEXOS

ANEXO A – INVENTÁRIO BREVE DE DOR

ESTUDO Nº: _____ HOSPITAL Nº: _____
 NÃO ESCREVA ACIMA DESTA LINHA

Pequeno Questionário Sobre Dor (Versão simplificada)

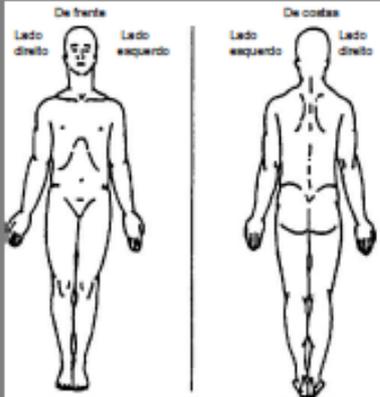
Data: ____/____/____ Hora: _____

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

Página 1 de 2

ESTUDO N°: _____

NÃO ESCREVA ACIMA DESTA LINHA

HOSPITAL N°: _____

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 B – QUESTIONÁRIO DE INCAPACIDADE DE ROLAND MORRIS

<p>Quando suas costas doem, você pode encontrar dificuldade em fazer algumas coisas que normalmente faz. Esta lista possui algumas frases que as pessoas têm utilizado para se descreverem quando sentem dores nas costas. Quando você <i>ouvir</i> estas frases pode notar que algumas se destacam por descrever você hoje. Ao ouvir a lista pense em você hoje. Quando você ouvir uma frase que descreve você hoje, responda sim. Se a frase não descreve você, então responda não e siga para a próxima frase. Lembre-se, responda sim apenas à frase que tiver certeza que descreve você hoje.</p>	
1. Fico em casa a maior parte do tempo por causa de minhas costas.	()
2. Mudo de posição frequentemente tentando deixar minhas costas confortáveis.	()
3. Ando mais devagar que o habitual por causa de minhas costas.	()
4. Por causa de minhas costas eu não estou fazendo nenhum dos meus trabalhos que geralmente faço em casa.	()
5. Por causa de minhas costas, eu uso o corrimão para subir escadas.	()
6. Por causa de minhas costas, eu me deito para descansar mais frequentemente.	()
7. Por causa de minhas costas, eu tenho que me apoiar em alguma coisa para me levantar de uma cadeira normal.	()
8. Por causa de minhas costas, tento conseguir com que outras pessoas façam as coisas por mim.	()
9. Eu me visto mais lentamente que o habitual por causa de minhas costas.	()
10. Eu somente fico em pé por períodos curtos de tempo por causa de minhas costas.	()
11. Por causa de minhas costas evito me abaixar ou me ajoelhar.	()
12. Encontro dificuldades em me levantar de uma cadeira por causa de minhas costas.	()
13. As minhas costas doem quase que o tempo todo.	()
14. Tenho dificuldade em me virar na cama por causa das minhas costas.	()
15. Meu apetite não é muito bom por causa das dores em minhas costas.	()
16. Tenho problemas para colocar minhas meias (ou meia calça) por causa das dores em minhas costas.	()
17. Caminho apenas curtas distâncias por causa de minhas dores nas costas.	()
18. Não durmo tão bem por causa de minhas costas.	()
19. Por causa de minhas dores nas costas, eu me visto com ajuda de outras pessoas.	()
20. Fico sentado a maior parte do dia por causa de minhas costas.	()
21. Evito trabalhos pesados em casa por causa de minhas costas.	()
22. Por causa das dores em minhas costas, fico mais irritado e mal humorado com as pessoas do que o habitual.	()
23. Por causa de minhas costas, eu subo escadas mais vagarosamente do que o habitual.	()
24. Fico na cama a maior parte do tempo por causa de minhas costas.	()

ANEXO C – FICHA DE AVALIAÇÃO AURICULAR

NOME: _____

TELEFONE: _____ IDADE: _____

1 QUEIXA PRINCIPAL: _____

4 HÁBITOS ALIMENTARES:

4.1 DESEJOS ALIMENTAR DO MOMENTO 4.2 ALIMENTAÇÕES DO DIA A DIA

- | | |
|--------------------------|--------------------------|
| () Ácido - ↓ em Madeira | () Ácido - ↑ em Madeira |
| () Amargo - ↓ em Fogo | () Amargo - ↑ em Fogo |
| () Doce - ↓ em Terra | () Doce - ↑ em Terra |
| () Picante - ↓ em Metal | () Picante - ↑ em Metal |
| () Salgado - ↓ em Água | () Salgado - ↑ em Água |

5 PREFERÊNCIA E AVERSÃO CLIMÁTICA:

5.1 PREFERÊNCIAS PELA ESTAÇÃO DO ANO 5.2 AVERSÕES PELA ESTAÇÃO DO ANO

- | | |
|------------------------------|------------------------------|
| () Primavera - ↑ em Madeira | () Primavera - ↓ em Madeira |
| () Verão - ↑ em Fogo | () Verão - ↓ em Fogo |
| () Outono - ↑ em Metal | () Outono - ↓ em Metal |
| () Inverno - ↑ em Água | () Inverno - ↓ em Água |

5.3 PREFERÊNCIAS PELO CLIMA

- () Vento - ↑ em Madeira
- () Calor - ↑ em Fogo
- () Úmido - ↑ em Terra
- () Seco - ↑ em Metal
- () Frio - ↑ em Água

5.4 AVERSÕES PELO CLIMA

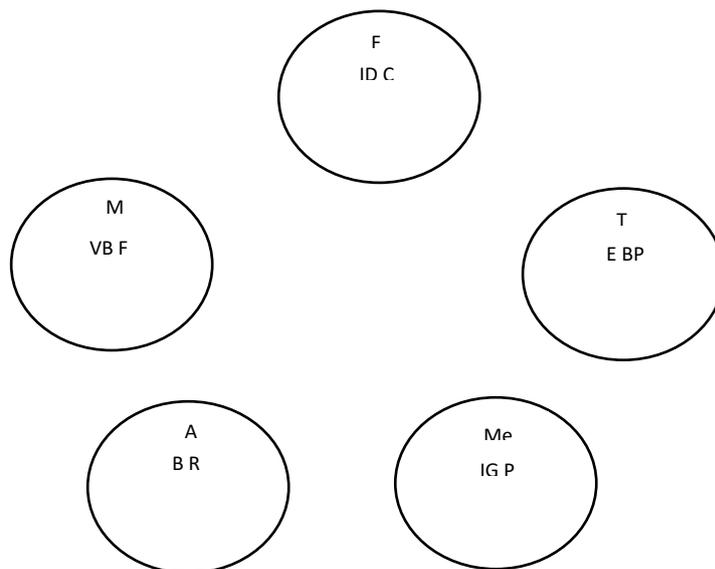
- () Vento - ↓ em Madeira
- () Calor - ↓ em Fogo
- () Úmido - ↓ em Terra
- () Seco - ↓ em Metal
- () Frio - ↓ em Água

6 EMOÇÕES MAIS FREQUÊNTES:

- () Raiva - ↓ em Madeira () Euforia - ↓ em Fogo () Preocupação - ↓ em Terra
- () Tristeza - ↓ em Metal () Medo - ↓ em Água

7 PROBLEMAS MAIS FREQUENTES COM:

- () Dor muscular - ↑ em Madeira () Tendinite - ↓ em Madeira () Problemas de visão - ↓ em Madeira
- () Aftas na língua - ↑ em Fogo () Aftas na boca - ↑ em Terra () Problema vasculares - ↓ em Terra
- () Problemas de Pele - ↓ em Metal () Problemas ósseos - ↓ em Água
- () Problema auditivo - ↓ em Água () Queda de cabelo - ↓ em Água



PONTOS:

ANEXO D – PARECER CONSUBSTANCIADO DO COMITÊ DE ÉTICA

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
ALFENAS



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: CONTRIBUIÇÃO DA ACUPUNTURA AURICULAR NA REDUÇÃO DA DOR CRÔNICA MUSCOLOESQUELÉTICA

Pesquisador: Caroline de Castro Moura

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 43818115.6.0000.5142

Instituição Proponente: UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS - UNIFAL-MG

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 1.041.266

Data da Relatoria: 28/04/2015

Apresentação do Projeto:

Trata-se de um ensaio clínico controlado, randomizado, duplo-cego, com quatro braços: Experimental Protocolar, Experimental Não Protocolar, Placebo e Controle. Grupo Experimental Não Protocolar, no qual será aplicado acupuntura auricular utilizando pontos que serão definidos por meio do equilíbrio energético/pentagrama de cada indivíduo associado à pontos reflexos de dor; Grupo Experimental Protocolar, no qual será aplicado a acupuntura auricular utilizando pontos fixos de tratamento; Grupo Placebo que será submetido à acupuntura auricular com estímulo de pontos que não tem ligação com o foco de observação; e Grupo Controle, que não receberá a intervenção auricular, contudo passará pelas mesmas avaliações que os outros dois grupos. O estudo será realizado no setor de Ortopedia Funcional da Clínica de Fisioterapia da Universidade Federal de Alfenas-MG. A população deste estudo será constituída pelas pessoas que manifestarem interesse em participar da pesquisa, perante autorização para divulgação prévia da pesquisa na Universidade Federal de Alfenas, por meio de cartazes que serão fixados em diferentes locais da universidade, além dos pacientes que compõem uma lista de espera do setor Ortopedia Funcional da Clínica de Fisioterapia da Universidade Federal de Alfenas-MG.

Objetivo da Pesquisa:

Avallar a contribuição da acupuntura auricular na redução da dor crônica que acomete as regiões

Endereço: Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700

Bairro: centro

CEP: 37.130-000

UF: MG

Município: ALFENAS

Telefone: (35)3290-1318

Fax: (35)3290-1318

E-mail: comite.etica@unifal-mg.edu.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
ALFENAS



Continuação do Parecer: 1.041.256

cervical, torácica e lombar em pessoas com afecções musculoesqueléticas.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

os riscos elencados são se ao responder os questionários de pesquisa, o participante sentir-se constrangido ou incomodado, poderá interrompê-los a qualquer momento.

Ainda, se durante a avaliação com o oxímetro de pulso, o algômetro, o termômetro e o baropodômetro ele sentir algum desconforto, poderá comunicar à pesquisadora para interromper a avaliação imediatamente. Além disso, a aplicação da agulha semipermanente, semente de mostarda ou magneto pode causar dor local momentânea no pavilhão auricular, contudo, isso não acarretará nenhum dano direto a sua saúde; todo o procedimento será realizado com técnica asséptica, com material estéril e descartável, de forma a aumentar a sua segurança e minimizar o desconforto.

Benefícios: Com a realização completa do tratamento, esperamos que a dor do participante seja reduzida substancialmente ou eliminada por um período de tempo considerável. Além disso, com a comprovação da eficácia da intervenção, ela poderá ser implementada na prática dos profissionais, como mais um recurso de minimizar a dor das pessoas.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Projeto muito relevante, com fundamentação teórica bem escrita, fundamentado nas práticas integrativas e complementares como forma de diminuir o uso de medicação analgésica e promover a saúde e a qualidade de vida. A metodologia é bem descrita, de forma que é possível compreender todos as fases da pesquisa. Os indivíduos dos grupos placebo e controle, serão convidados, ao final deste estudo, a realizarem as mesmas sessões de acupuntura auricular em que os grupos experimentais

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

- TCLE adequado
- autorização do reitor da UNIFAL para que a pesquisa seja realizada nas dependências da Clínica de Fisioterapia da Unidade II (campus Santa Clara).
- Cronograma demonstrando que a coleta de dados será realizada a partir de agosto de 2015.

Recomendações:

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

recomendo a aprovação

Situação do Parecer:

Aprovado

Endereço: Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700
 Bairro: centro CEP: 37.130-000
 UF: MG Município: ALFENAS
 Telefone: (35)3299-1318 Fax: (35)3299-1318 E-mail: comite.etica@unifal-mg.edu.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS 

Continuação do Parecer: 1.041.295

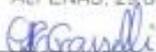
Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Considerações Finais a critério do CEP:

O colegado do CEP acata o parecer do relator.

ALFENAS, 29 de Abril de 2015



Assinado por:

Cristiane da Silva Marciano Grasselli
(Coordenador)

Endereço: Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700

Bairro: centro

CEP: 37.130-000

UF: MG

Município: ALFENAS

Telefone: (35)3299-1318

Fax: (35)3299-1318

E-mail: comite.etica@unifal-mg.edu.br

ANEXO E – PARECER DO REGISTRO BRASILEIRO DE ENSAIOS CLÍNICOS

The screenshot shows the website interface for the Brazilian Clinical Trials Registry (RBR). At the top, there is a header with the logo and name 'REGISTRO BRASILEIRO DE Ensaio Clínicos'. A navigation bar includes links for 'NOTÍCIAS | SOBRE | AJUDA | CONTATO' and a search bar with a 'Buscar ensaios' button. The user interface displays the following information:

- USUÁRIO:** carolinecmoura
- SUBMISSÕES:** 001
- PENDÊNCIAS:** 000
- Perfil Painel SAIR
- Language options: PT | ES | EN

The main content area shows the details for a specific trial:

- RBR-5x69x2**
- Contribuição da acupuntura auricular para a redução da dor crônica musculoesquelética**
- Data de registro:** 16 de Junho de 2015 às 13:56
- Last Update:** 17 de Ago. de 2015 às 11:49
- Tipo do estudo:** Intervenções
- Título científico:**
 - PT-BR:** Contribuição da acupuntura auricular para a redução da dor crônica musculoesquelética
 - EN:** Contribution of Auricular Acupuncture for reduction chronic musculoskeletal pain

Submissões

NOVA SUBMISSÃO

Data	Título	Situação
2015/06/16 13:56	CONTRIBUIÇÃO DA ACUPUNTURA AURICULAR NA REDUÇÃO DA DOR CRÔNICA MUSCOLOESQUELÉTICA	aprovado

MOSTRAR TODOS