

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS

VALÉRIA HELENA SALGADO SOUZA

**AVALIAÇÃO DO EFEITO DA ACUPUNTURA AURICULAR NA VERTENTE
FRANCESAS SOBRE A DOR CRÔNICA MUSCULOESQUELÉTICA: UM ENSAIO
CLÍNICO RANDOMIZADO**

ALFENAS/MG

2017

VALÉRIA HELENA SALGADO SOUZA

**AVALIAÇÃO DO EFEITO DA ACUPUNTURA AURICULAR NA VERTENTE
FRANCESA SOBRE A DOR CRÔNICA MUSCULOESQUELÉTICA: UM ENSAIO
CLÍNICO RANDOMIZADO**

Dissertação apresentada como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Enfermagem pela Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Alfenas.

Linha de pesquisa: O processo de cuidar em enfermagem
Orientadora: Prof^ª Dr^ª Denise Holanda Iunes
Co-orientadora: Prof^ª Dr^ª Érika de Cássia Lopes Chaves

ALFENAS/MG

2017

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

Souza, Valéria Helena Salgado.

Avaliação do efeito da acupuntura auricular na vertente francesa sobre a dor crônica musculoesquelética: um ensaio clínico randomizado / Valéria Helena Salgado Souza. -- Alfenas-MG, 2017. 94 f.

Orientadora: Denise Holanda Iunes.
Dissertação (Mestrado em Enfermagem) - Universidade Federal de Alfenas, 2017.
Bibliografia.

1. Enfermagem. 2. Acupuntura Auricular. 3. Dor Crônica. I. Iunes, Denise Holanda. II. Título.

CDD-610.73



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



Valéria Helena Salgado Souza

“Avaliação do efeito da acupuntura auricular na vertente francesa sobre a dor crônica musculoesquelética: um 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: 09/02/17

Profa. Dra. Denise Hollanda Lunes
Instituição: Universidade Federal de Alfenas-
MG – UNIFAL-MG

Assinatura:

Profa. Dra. Lígia de Souza
Instituição: Universidade Federal de Alfenas-
MG – UNIFAL-MG

Assinatura:

Profa. Dra. Cristina Maria Galvão
Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto –
EERP/USP

Assinatura:

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho, primeiramente a Deus, por ter sido minha constante fonte de fé e força, que não me deixaram desistir!

Aos meus pais, Cicida e Paulinho, por todo o apoio, amor incondicional, carinho e companheirismo, que foram fundamentais para concluir o meu trabalho.

À minha irmã Isabella, que suportou todo o meu estresse nestes últimos dois anos, dividindo o mesmo apartamento. Obrigada por toda a amizade e por tornar os nossos dias mais felizes!

Ao meu esposo Kelder, pela paciência e companheirismo. Por ser meu maior incentivador e por compreender a minha ausência por várias vezes, além de me socorrer sempre nas minhas dúvidas e dificuldades.

Aos professores, Erika, Denise e Denismar, por serem os responsáveis pela minha formação e por todos os meus conhecimentos adquiridos.

A todos os familiares e amigos, que torceram por mim e de alguma forma colaboraram para esta realização.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus por me conceder saúde e coragem para realizar o meu sonho!

Aos voluntários que participaram deste estudo, pela valiosa colaboração!

A minha amiga Caroline Castro, que foi mais que uma parceira de trabalho. Foi uma amiga que eu ganhei pro resto da vida! Obrigada por tudo Carol! Por todo o seu conhecimento compartilhado, pelo seu companheirismo e dedicação! Você foi minha fonte de inspiração!

As queridas Carla, Nara e Aline, por todo o apoio na execução do trabalho. Vocês foram incríveis! Sem a ajuda de vocês, o estudo não teria se concretizado!

A minhas orientadoras Denise Hollanda Iunes e Erika de Cássia Lopes Chaves, por serem exemplos de competência e terem contribuído ricamente na minha formação. Serei eternamente grata a vocês!

Ao Dr Denismar, que auxiliou com muita paciência e contribuiu para a realização deste estudo.

As queridas colegas da Turma do Mestrado 2015 por todo o companheirismo e amizade!

Aos professores e funcionários da Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Alfnas pela acolhida e pelo carinho!

Aos meus pais, exemplos de humildade e caráter, que não mediram esforços para me apoiar!
Em especial, a minha mãe, que tanto rezou por mim nessa etapa! Suas orações foram essenciais!

À minha irmã Isabella, por todo seu carinho e companheirismo.

Ao meu esposo Kelder, por todo o seu amor e atenção dedicados a mim nos últimos tempos!

À CAPES por financiar meus estudos.

Aos professores do Programa de Pós Graduação em Enfermagem- PPGENF, que tanto contribuíram para a minha formação.

À todas as pessoas que torceram por mim, e que de alguma forma, contribuíram para a minha vitória!!

“Feliz aquele que transfere o que sabe e aprende o que ensina”.

(Cora Coralina, 2007)

RESUMO

Este estudo teve como objetivo avaliar a efetividade da acupuntura auricular francesa na redução da dor crônica nas regiões cervical, torácica e lombar em pessoas com distúrbios musculoesqueléticos. Trata-se de um ensaio clínico, controlado, randomizado, duplo cego, realizado com 111 pacientes que apresentavam dor na coluna vertebral. Foram randomizados em três grupos distintos, denominados Grupo Tratado (GT; n=37), Grupo Placebo (GP; n=37) e Grupo Controle (GC; n=37). Foram realizadas três avaliações, antes de realizar a intervenção acupuntura auricular protocolar, após a última intervenção e 15 dias após a avaliação final (*follow up*). Em todas as avaliações utilizaram-se os mesmos instrumentos, o questionário Inventário Breve de Dor (BPI), para caracterizar a dor; o Questionário de Incapacidade de Roland Moris (QIRM); o algômetro digital, para a mensuração do limiar de dor por pressão e a câmera termográfica para a mensuração da temperatura. O GT recebeu a intervenção acupuntura auricular protocolar pela prancha francesa, o GP recebeu um estímulo em um ponto que não possui relação com o foco do estudo e o GC não recebeu nenhuma intervenção. As intervenções foram realizadas em um período de cinco semanas, sendo uma por semana. A presença de dor aumentou no GC ($p= 0,048$), enquanto diminuiu no GT e no GP. Também foi possível observar valores significativos estatisticamente na presença de dor na região cervical, que obteve melhora tanto no GT quanto no GP após a avaliação final ($p= 0,035$) e *follow up* ($p= 0,024$) e manteve-se constante no GC. Ao avaliar a dor ao longo do tempo, verifica-se que o GT apresentou diferença significativa entre a avaliação inicial e a avaliação final ($p= 0,039$) uma vez que, 26,4 % dos voluntários deixaram de sentir dor. Na avaliação do BPI, observou-se que houve redução significativa da média de dor após as cinco sessões de acupuntura auricular e que este resultado se permaneceu constante 15 dias após o término do tratamento. Segundo o Questionário de Roland Morris os dados demonstram que o grau de incapacidade das pessoas, tanto no Grupo Tratado quanto no GP, diminuiu após as cinco sessões de acupuntura auricular, ou seja, elas se tornam mais capazes de realizar as atividades do dia a dia. A média da tolerância dolorosa pela algometria foi inversamente proporcional ao relato de alívio da dor. Ao avaliar a temperatura das regiões cervical, torácica e lombar, nota-se que não houve diferença significativa entre os grupos. Porém, quando analisadas as comparações, observa-se que há diferença estatística nos três grupos entre avaliação inicial e avaliação final. Esses dados revelam que a média das temperaturas aumentou depois do tratamento proposto. Dessa forma, conclui-se que a acupuntura auricular

francesa protocolar foi efetiva para tratar a dor crônica nas regiões cervical, torácica e lombar em pessoas com distúrbios musculoesqueléticos, devido à redução da intensidade da dor, à melhora do grau de incapacidade dos voluntários e no aumento da temperatura corporal.

ABSTRACT

This study aimed to evaluate the effectiveness of French auricular acupuncture in reducing chronic pain in the cervical, thoracic and lumbar regions in people with musculoskeletal disorders. This is a randomized, double-blind, controlled clinical trial of 111 patients with spinal pain. They were randomized into three distinct groups, called the Treated Group (GT; n = 37), Placebo Group (GP; n = 37) and Control Group (CG; n = 37). Three evaluations were performed prior to performing the protocol auricular acupuncture intervention, after the last intervention and 15 days after the final evaluation (follow up). In all evaluations, the same instruments were used, the Brief Inventory of Pain (BIS) questionnaire, to characterize the pain; The Roland Morris Disability Questionnaire (QIRM); The digital algometer, for the measurement of the threshold of pressure pain and the thermographic camera for the measurement of temperature. The GT received the protocol acupuncture intervention on the French plank, the GP received a stimulus at a point that was not related to the focus of the study and the CG received no intervention. The interventions were carried out over a period of five weeks, one per week. The presence of pain increased in the CG ($p = 0.048$), while it decreased in the GT and GP. It was also possible to observe statistically significant values in the presence of pain in the cervical region, which obtained improvement in both GT and GP after the final evaluation ($p = 0.035$) and follow up ($p = 0.024$) and remained constant in the CG. When assessing pain over time, it was found that the GT presented a significant difference between the initial evaluation and the final evaluation ($p = 0.039$), since 26.4% of the volunteers no longer felt pain. In the BPI evaluation, it was observed that there was a significant reduction of the average pain after the five sessions of auricular acupuncture and that this result remained constant 15 days after the end of the treatment. According to the Roland Morris Questionnaire, the data show that the level of disability in both the Treated Group and the GP decreased after the five sessions of auricular acupuncture, that is, they became more capable of carrying out day-to-day activities. The mean pain tolerance for algometry was inversely proportional to the report of pain relief. When evaluating the temperature of the cervical, thoracic and lumbar regions, it was noticed that there was no significant difference between the groups. However, when analyzing the comparisons, it is observed that there is statistical difference in the three groups between initial evaluation and final evaluation. These data show that the average temperature increased after the proposed treatment. Thus, it is concluded that French protocol auricular acupuncture was effective to treat chronic pain in the cervical, thoracic and lumbar regions in people with musculoskeletal

disorders, due to the reduction of pain intensity, the improvement of the degree of incapacity of the volunteers and in the Increase in body temperature.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1-	<i>Yin e Yang</i>	26
Figura 2-	Cinco elementos.....	27
Figura 3-	Pavilhão auricular e Comparação entre a localização das estruturas anatômicas do pavilhão auricular com os respectivos órgãos e regiões do corpo,.....	30
Figura 4-	Fluxograma Adaptado do CONSORT (2010)	35
Figura 5-	Algômetro DDK/20 - Kratos ®	38
Figura 6-	Aplicação do algômetro pelo avaliador.....	40
Figura 7-	Posicionamento da câmera e do paciente para captura da imagem com a câmera termográfica.....	41
Figura 8-	Pontos delimitados para avaliação das imagens termográficas.....	42
Figura 9-	Imagem com as temperaturas processadas no <i>softwareFLIR Tools</i>	43
Figura 10-	Pontos auricular utilizados no grupo tratado e no grupo Placebo	44
Figura 11-	Caneta localizadora de pontos – Acu Trat	46

LISTA DE TABELAS

Tabela 1-	Caracterização da amostra em porcentagem quanto às variáveis sócio demográficas. Minas Gerais 2016.....	48
Tabela 2-	Caracterização da amostra em porcentagem quanto às variáveis referentes à repercussão causada pela dor, Minas Gerais, 2016.	49
Tabela 3-	Caracterização da amostra quanto às variáveis referentes ao perfil de dor, Minas Gerais, 2016.....	50
Tabela 4-	Análise interclasse da presença de dor de forma geral e nas regiões cervical, torácica e/ou lombar, expressa em porcentagem, de acordo com o Teste de Qui-Quadrado, Minas Gerais, 2016. (n=111).....	51
Tabela 5-	Análise intraclasse da presença de dor de forma geral e nas regiões cervical, torácica e/ou lombar, de acordo com o Teste de McNemar, Minas Gerais, 2016.....	51
Tabela 6-	Análise da intensidade da dor nas últimas 24 horas, de acordo com o BPI, expressa em mediana e (média \pm desvio padrão), de acordo com os Testes de Kruskal-Wallis seguido pelo Student- Newman Keuls para comparação interclasse, e de acordo com o Teste Wilcoxon Emparelhado para comparação intraclasse. Minas Gerais, 2016. (n=111).....	53
Tabela 7-	Análise do alívio da dor, nas últimas 24 horas, expressa em mediana e média \pm desvio padrão, de acordo com os Testes de Kruskal Wallis seguido pelo Student Newman Keuls para a comparação interclasse, e de acordo como Teste Wilcoxon Emparelhado para a comparação intraclasse, Minas Gerais, 2016. (n=111).....	54
Tabela 8-	Análise da interferência da dor em funções diárias, nas últimas 24 horas, expressa em mediana e (média \pm desvio padrão), de acordo com os Testes de Kruskal-Wallis seguido pelo Student-Newman Keuls para a comparação interclasse, e de acordo como Teste Wilcoxon Emparelhado para a comparação intraclasse, Minas Gerais, 2016. (n=111).....	55
Tabela 9-	Análise da incapacidade física, de acordo com o Questionário de Roland Moris, expressa em mediana e (média \pm desvio padrão), de acordo com os Testes de Kruskal-Wallis seguido pelo Student-Newman Keuls para a comparação interclasse, e de acordo com o teste de Wilcoxon Emparelhado para a Comparação intraclasse, Minas Gerais, 2016. (n=111).....	56
Tabela 10-	Análise do limiar nociceptivo frente ao estímulo mecânico, expresso em mediana e (média \pm desvio padrão), de acordo com os Testes de Kruskal-Wallis seguido pelo Student-Newman Keuls para a comparação interclasse, e de acordo com o Teste de Wilcoxon Emparelhado para a comparação intraclasse, Minas Gerais, 2016. (n=111).....	57
Tabela 11-	Análise do limiar nociceptivo frente ao estímulo mecânico, expresso em mediana e (média \pm desvio padrão), de acordo com os Testes de Kruskal-Wallis seguido pelo Student-Newman Keuls para a comparação interclasse, e de acordo com o Teste de WilcoxonEmparelhado para a comparação intraclasse, Minas	

Gerais, 2016. (n=111).....	58
-------------------------------	----

LISTA DE ABREVIACÕES E SIGLAS

BPI -	Questionário Breve de Dor de Wisconsin - Brief Pain Inventory
ELAS -	Espinha ilíaca antero superior
COFEN -	Conselho Federal de Enfermagem
CEP -	Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Alfnas
CIAS -	Centro Integrado de Assistência ao Servidor
CAAE-	Certificado de Apresentação para Apreciação Ética
GC -	Grupo controle
GP -	Grupo placebo
GT -	Grupo tratado
IASP -	Associação Internacional para o Estudo da Dor
MTC -	Medicina Tradicional Chinesa
QIRM -	Questionário de Incapacidade de Roland Morris
UNIFAL -	Universidade Federal de Alfnas

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	15
2	OBJETIVOS.....	18
2.1	GERAL.....	18
2.2	ESPECÍFICOS.....	18
3	REVISÃO DE LITERATURA.....	19
3.1	DOR CRÔNICA.....	19
3.1.1	A dor crônica musculoesquelética na coluna vertebral.....	20
3.1.2	Avaliação da dor crônica.....	21
3.1.3	Tratamento da dor crônica.....	23
3.2	ACUPUNTURA.....	25
3.2.1	Acupuntura auricular.....	28
3.2.2	Acupuntura auricular francesa.....	30
4	METODOLOGIA.....	32
4.1	TIPO DE ESTUDO.....	32
4.2	LOCAL DE ESTUDO.....	32
4.3	POPULAÇÃO E AMOSTRA DO ESTUDO.....	32
4.3.1	Rastreamento da amostra.....	33
4.4	INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS.....	36
4.4.1	Questionário sociodemográfico.....	36
4.4.2	Questionário Breve de Dor de Wisconsin (<i>Brief Pain Inventory-BPI</i>).....	36
4.4.3	Questionário de Incapacidade de Roland Morris (QIRM).....	37
4.4.4	Algômetro digital.....	37

4.4.5	Câmera termográfica.....	38
4.5	PROCEDIMENTO DE COLETA DE DADOS.....	39
4.5.1	Avaliação.....	39
4.5.2	Intervenção.....	43
4.6	ANÁLISE DE DADOS.....	46
4.7	ASPECTOS ÉTICOS.....	47
5	RESULTADOS.....	48
6	DISCUSSÃO.....	59
7	CONCLUSÃO.....	66
	REFERÊNCIAS.....	67
	APÊNDICES.....	77
	ANEXOS.....	85

1 INTRODUÇÃO

A dor, quando caracterizada crônica, possui início súbito ou lento, pode ser contínua ou recorrente, varia a intensidade de leve a intensa, não possui término antecipado ou previsível e tem duração maior que três meses (NANDA-I, 2016). Ela é considerada um dos sintomas mais frequentes das disfunções musculoesqueléticas (SILVA et al., 2014). Os pacientes que possuem tais disfunções, na maioria das vezes, não alcançam a cura e são forçados a conviver com o problema, uma vez que quase sempre o tratamento se torna paliativo.

A dor na coluna, que na maioria das vezes é uma dor crônica, tem elevada prevalência e ocorre sem distinção na população. Estima-se que 80% da população poderá experimentar esse desconforto pelo menos uma vez na vida (BRASIL, 2002). A alta prevalência desse problema é comprovada e isso pode acarretar uma maior demanda de custos para o atendimento em saúde dos indivíduos afetados e, portanto, são necessárias estratégias de prevenção (FERREIRA et al., 2011).

O tratamento e o diagnóstico da dor são complexos, porém certamente é na dor crônica em que se encontra o maior desafio à equipe multiprofissional de saúde (Siqueira e Annes, 2014), especialmente da enfermagem, visto que o controle da dor por meio da avaliação e da implementação de estratégias de alívio tem sido resistente, uma vez que a dor se caracteriza como o principal motivo de procura ao atendimento médico pelas pessoas (ELER; JAQUES, 2006).

Cabe ressaltar a importante atuação do enfermeiro no manejo da dor crônica, pois a proximidade que este tem com o paciente lhe confere a responsabilidade de identificar e de avaliar a dor, de prescrever intervenções de enfermagem (*Nursing Interventions Classification* (NIC), bem como notificá-la à equipe médica quando necessário, de implementar o tratamento prescrito, de desenvolver estratégias de alívio, de auxiliar na sua reabilitação e, conseqüentemente, de melhorar sua qualidade de vida (SILVA; LEÃO, 2004).

Existem diferentes estratégias para tratar a dor crônica na coluna, como terapias medicamentosas (Smeltzer et al., 2010), fisioterapia (Feitosa, et al., 2016; Cruz-Díaz et al., 2015; Zadro, et al., 2016) e massagens (Nelson et al., 2016). Embora todas sejam capazes de reduzir a intensidade da dor crônica, nenhum desses estudos foi realizado pela enfermagem.

Nesse sentido, no intuito de buscar tratamentos alternativos que possam se adequar à prática da enfermagem e que possam atender o paciente na sua integralidade, ressalta-se o avanço das terapias complementares para o alívio da dor crônica, visto que estas têm

demonstrado eficácia para este fim e têm propiciado um vasto campo de atuação a ser explorado por esses profissionais (ELER; JAQUES, 2006).

Apesar de ser uma prática ainda incipiente para o enfermeiro, as terapias alternativas e complementares têm recebido destaque da comunidade científica e do sistema público de saúde, tendo em vista que apenas um único recurso terapêutico não tem sido suficiente para o controle de quadros algícos, principalmente os crônicos (SILVA; LEÃO, 2004). Dessa forma, o investimento em práticas integrativas e complementares revela-se uma alternativa interessante e necessária de tratamento coadjuvante para as doenças e de sintomas crônicos.

Dentre essas práticas, destaca-se a acupuntura; uma técnica milenar que visa por meio do estímulo da força defensiva, diagnosticar doenças e promover a cura, sendo considerada uma técnica de tradição chinesa que consiste no realinhamento e redirecionamento de energia em pontos de acupuntura, com estímulo de agulhas metálicas, abordagens de pressão, de laser, dentre outros (KUREBAYASHI; FREITAS; OGUISSO, 2009). Entre as modalidades da acupuntura, destaca-se a auriculoterapia ou acupuntura auricular (OLESON, 2002). Esta é indicada no tratamento de diversos quadros psicoemocionais, tais como ansiedade, depressão, além de outras disfunções, como intoxicações de drogas e também para tratamento de dor (KUREBAYASHI et al., 2012).

A acupuntura auricular possui importante efeito analgésico em situações de pós-operatório, o que reduz a necessidade de administrar outras drogas, além de ser coadjuvante na redução da incidência de efeitos secundários relacionados ao uso de pré-anestésicos e ao uso de morfina (CHUNG et al., 2014). Dados ainda apontam que essa terapia reduz o estresse e melhora a qualidade de vida dos indivíduos (KUREBAYASHI; SILVA, 2015).

A técnica demonstra eficiência na redução de dores musculoesqueléticas (Casaril e Neves, 2011) bem como apresenta efeitos promissores em regiões mais específicas, como tratamento para a dor na região lombar (YEH et al., 2014). De um modo geral, alguns estudos comprovam o efeito positivo da acupuntura auricular chinesa na redução da intensidade da dor na coluna vertebral (Suen e Wong, 2008; McDonough et al., 2008; Vas et al., 2008; Wang et al., 2009; Marignan, 2014; Yeh et al., 2013; Yeh et al., 2014), porém nenhum deles aborda a vertente francesa dessa terapia, o que gera uma lacuna de conhecimento a ser preenchida.

Ainda, não foi encontrado na literatura, um protocolo a ser seguido para esse foco de tratamento, visto que não há um consenso sobre o número de sessões, sobre a duração do tratamento, sobre os dispositivos de aplicação e pontos de acupuntura auricular que são utilizados para tratar a dor na coluna vertebral. Também se observa que a maioria dos estudos encontrados aborda somente o tratamento para a dor crônica lombar, sendo postergadas as

regiões cervical e torácica (SUEN; WONG, 2008; MCDONOUGH et al., 2008; VAS et al., 2008; WANG et al., 2009; YEH et al., 2013; MARIGNAN, 2014; YEH et al., 2014).

Desse modo, a pesquisa científica pode exercer o papel de difusora da solução dessas questões e preencher as lacunas supracitadas, quando se coloca disposta a investigar quais alternativas podem ser apuradas e testadas a fim de buscar novos tratamentos e de inovar a abordagem acerca da acupuntura auricular na vertente francesa, uma vez que não se encontram na literatura trabalhos esclarecedores a esse respeito.

Portanto, seguindo a premissa de que a acupuntura auricular reflete positivamente no tratamento de várias disfunções e que é uma prática respaldada para os profissionais atuantes na área da saúde, como a enfermagem, este estudo buscou avaliar a ação da acupuntura auricular francesa, por meio de protocolo devidamente validado, na condição crônica dador relacionada aos distúrbios musculoesqueléticos nas regiões cervical, torácica e lombar.

2 OBJETIVOS

São objetivos deste estudo

2.1 GERAL

Avaliar a efetividade da acupuntura auricular protocolar francesa na redução da dor crônica nas regiões cervical, torácica e lombar em pessoas com distúrbios musculoesqueléticos.

2.2 ESPECÍFICOS

- a) Analisar a intensidade da dor antes e após a aplicação da acupuntura auricular;
- b) Analisar a interferência da dor nas atividades da vida diária antes e após a aplicação da acupuntura auricular;
- c) Analisar o grau de incapacidade dos voluntários em decorrência da dor antes e após a aplicação da acupuntura auricular;
- d) Analisar a temperatura das regiões torácica, cervical e lombar, antes e após a aplicação da acupuntura auricular.

3 REVISÃO DE LITERATURA

Como revisão de literatura, este estudo apresenta a seguir o detalhamento quanto à dor crônica musculoesquelética na coluna vertebral e à acupuntura auricular na vertente francesa, no contexto das intervenções complementares em saúde.

3.1 DOR CRÔNICA

Conforme a Associação Internacional de Estudos da Dor (Iasp, 2010), a dor é conceituada mundialmente como uma experiência sensorial e emocional desagradável, resultante de lesão real ou potencial de tecidos do organismo, e é classificada crônica quando o episódio algíco persiste por mais que três meses. Também é considerada crônica quando permanece além do tempo necessário para curar uma lesão ou quando está associada a processos patológicos crônicos, que causam dor contínua ou recorrente, em intervalo de meses ou anos (SANTOS et al., 2015).

Quando reconhecida como doença e não como sintoma, a dor crônica pode ter grande influência sobre a qualidade de vida da pessoa, visto que pode estar associada à depressão, dependência, afastamento social, mudanças na sexualidade, alterações na dinâmica familiar, desesperança, ao desequilíbrio econômico, o que desencadeia sofrimento físico e psíquico, uma vez que limita os comportamentos e as decisões do paciente (CUNHA; MAYRINK, 2011).

Certamente, toda pessoa, em algum momento da vida, vivenciou a experiência da dor (Teixeira, 2009); que é considerada de natureza subjetiva por ser percebida de formas diferentes por cada indivíduo, de acordo com a sua faixa etária, com o gênero, com o contexto cultural e com as experiências anteriores vividas (CASTRO et al., 2012). Quando se torna mais intensa ou crônica, a dor pode causar danos sociais, mudanças nas atividades de vida diária, no sono e no apetite da pessoa (MASHEB et al., 2010). Além disso, a dor crônica também provoca incapacidade funcional e compromete a vida afetiva, econômica e social (CASTRO et al., 2012).

Como o processamento da dor é extremamente complexo, ainda existem dúvidas quanto ao modo como é gerado a maioria dos sintomas de dor crônica, uma vez que já foi comprovado que esta não é universalmente desencadeada por nenhuma lesão ou doença, e sim, por um

distúrbio complexo que depende da suscetibilidade genética adquirida e aliada a fatores ambientais deflagradores (OAKLANDER, 2011).

O mecanismo pelo qual o estímulo periférico de dor é transmitido ao Sistema Nervoso Central é denominado nociceção e é constituído de quatro etapas: *Transdução*, na qual o impulso doloroso é recebido pelos nociceptores (neurônios) e é transformado em potencial de ação (PA); *Transmissão*, em que o PA transforma-se em impulso e é conduzido até a medula espinhal; *Modulação*, que modula o impulso e a *Percepção* em que o estímulo é percebido como dor. Quando crônica, a dor é associada a um estímulo mais prolongado, a processos patológicos crônicos ou a injúrias do SNC (MACHADO; HAERTEL, 2013).

A dor crônica é dividida em síndromes nociceptoras quando os neurônios da dor são normais e funcionantes, transduzem e transmitem corretamente os sinais de uma lesão ou inflamação, e em dor neuropática, quando os neurônios da dor estão danificados e geram sinais de dor na ausência de estímulos nocivos (OAKLANDER, 2011). A sua prevalência é tão grande que todos os prestadores de assistência primária à saúde devem adquirir competência para tratá-la (OAKLANDER, 2011).

Nesse contexto, a enfermagem deve compreender os efeitos da dor crônica sobre o paciente e sobre sua família, e estar instruída sobre as estratégias de alívio da dor e sobre os recursos apropriados para oferecer uma assistência efetiva a essas pessoas (SMELTZER et al., 2011).

3.1.1 A dor crônica musculoesquelética na coluna vertebral

Os distúrbios musculoesqueléticos são considerados como um amplo conjunto de desordens inflamatórias ou degenerativas que acometem tendões, nervos, articulações e músculos (Ribeiro e Fernandes, 2011), e são causas de dor com caráter incapacitante, que gera um impacto negativo na vida das pessoas (SILVA et al., 2014).

Esses distúrbios são considerados multicausais, complexos e de caráter insidioso, representados por uma síndrome clínica caracterizada pela presença de dor. Sua etiologia também é considerada complexa, em decorrência da presença de vários fatores como individuais relacionados ao gênero e comorbidades, fatores físicos, fatores organizacionais, fatores ergonômicos, fatores psicológicos e fatores sociais (RODRIGUES et al., 2014).

As doenças crônicas que afetam a condição musculoesquelética representam um dos principais problemas na realidade brasileira, especialmente na fase produtiva da vida; sendo as

afecções crônicas da coluna vertebral, também conhecidos como “dor nas costas”, responsáveis por distintos graus de incapacidade funcional (OLIVEIRA et al., 2015).

Esses distúrbios musculoesqueléticos se tornaram mais relevantes principalmente após a expansão da indústria, ao considerar que esse novo modo de trabalho favoreceu o desenvolvimento de diversos fatores de risco que comprometem a estabilidade da coluna. Pode-se considerar, ainda, o aumento da expectativa de vida como mais um fator importante, uma vez que o envelhecimento desencadeia um processo natural do desgaste na coluna (HELFENSTEIN; GOLDENFUM; SIENA, 2010).

No Brasil, as doenças da coluna vertebral correspondem à primeira causa de pagamento do auxílio doença e a terceira causa de aposentadorias por invalidez. Essas estimativas demonstram como esse problema se tornou de caráter epidemiológico na população (FERREIRA; NAVEGA, 2010). Dados de um estudo revelam que 94% dos pacientes acometidos por dor crônica no Brasil se comprometem nas atividades profissionais, o que acarreta um problema socioeconômico, e corrobora outros dados de que uma das maiores causas de licença médica no mundo são as dores nas costas, o que deixa o sistema de saúde oneroso (HELFENSTEIN; GOLDENFUM; SIENA 2010).

Nesse contexto, a dor crônica na coluna é considerada um problema de saúde pública de acordo com o Ministério da Saúde, na Portaria nº1083, de 02 de outubro de 2012. Portanto, fazem-se necessários investimentos em estudos e em estratégias de prevenção nessa temática.

3.1.2 Avaliação da dor crônica

O controle adequado da experiência dolorosa crônica só é possível por meio da avaliação do fenômeno e de fatores diretamente relacionados a ele; o que torna um grande desafio controlá-la adequadamente, tendo em vista a valorização das queixas dos pacientes (Stefane et al., 2013), e a sua interferência no corpo e na mente, tornando mais complexa e difícil sua mensuração (SILVA; RIBEIRO-FILHO, 2011). Entretanto, a realização de uma avaliação abrangente da dor é importante para identificar a intensidade, os diversos fatores que a influenciam, além do impacto negativo que ela causa sobre a vida e a saúde da pessoa.

Existem vários aspectos fisiológicos para avaliar a dor, como por exemplo, pressão arterial, a frequência cardíaca e respiratória, o suor, a limitação de movimentos, dentre outros (IASP, 2010). No entanto, na dor crônica, destaca-se a temperatura tissular como um aspecto fisiológico de suma importância para sua avaliação (BRITO et al., 2015). Lesões musculoesqueléticas desencadeiam processos inflamatórios que ativam o Sistema Nervoso

Autônomo, que é responsável pelo fluxo sanguíneo subcutâneo (MACHADO, 2009). Dessa forma, associa-se que as algias têm relação com o processo inflamatório e que este gera calor (SHAH et al., 2008). Entretanto, em lesões crônicas pode ocorrer hipotermia em regiões afetadas devido a uma diminuição da atividade muscular associada à dor (ROY; BOUCHER; COMTOIS, 2010; RING; AMMER, 2012).

Dessa forma, os distúrbios musculoesqueléticos podem estar associados a alterações térmicas cutâneas, especialmente as patologias relacionadas a processos álgicos, uma vez que podem desencadear tensão e conseqüentemente contratura muscular. Devido a esta contratura, na dor aguda, o aumento do metabolismo produzirá energia na forma de calor que será levado à superfície cutânea. Na dor crônica, porém, ocorre o inverso e há uma queda da temperatura devido à diminuição do metabolismo do local afetado. (BRIOSCHI et al., 2007).

Avaliar a intensidade da dor, a incapacidade física e as alterações fisiológicas ocasionadas por ela possibilita um conhecimento aprofundado sobre a pessoa com dor crônica, além de contribuir para o direcionamento de um tratamento efetivo (STEFANE et al., 2013). Somado a esse contexto, é recomendado que a avaliação da dor seja realizada também pela equipe de enfermagem, uma vez que esta possui um maior contato e passa mais tempo com o paciente. Além disso, pode oferecer um cuidado mais humanizado (NASCIMENTO; KRELING, 2011).

Uma avaliação eficiente da intensidade da dor possibilita observar sua natureza, suas origens e os seus relatos clínicos em função das características emocionais, cognitivas, motivacionais e de personalidade do paciente. Desse modo, certas vezes, uma pergunta simples e direta como “ausência” ou “presença” de dor é necessária para a intervenção clínica; contudo, para entender completamente o fenômeno e para avaliar a eficácia das intervenções, medidas mais sofisticadas são necessárias, tanto relacionadas à intensidade quanto às respostas afetivas associadas à dor (SILVA; RIBEIRO-FILHO, 2011).

Com o intuito de documentar e de avaliar de forma objetiva a dor dos pacientes, foram desenvolvidos instrumentos unidimensionais e multidimensionais a fim de mensurá-la. Os instrumentos unidimensionais são os mais utilizados e quantificam apenas a intensidade ou a severidade da dor, enquanto os instrumentos multidimensionais são utilizados para avaliar e para mensurar suas diferentes dimensões, sendo elas sensitivo-discriminativa, afetivo-motivacional e avaliativa (PEREIRA; SOUSA, 1998). Esses instrumentos de avaliação emergem não só como uma necessidade de dimensionar e de avaliar a dor, mas também com o objetivo de mensurar e de avaliar a eficácia das terapias propostas para este problema (BASTOS et al., 2007).

O Inventário Breve de Dor (BPI) é uma das ferramentas mais utilizadas para avaliar a dor crônica, pois permite que os pacientes avaliem a gravidade da sua dor e o grau com que esta interfere em suas sensações e funções. O BPI já foi utilizado em vários estudos e pode ser considerado um instrumento padrão para a avaliação da dor e de seu impacto (CLEELAND, 2009).

Para avaliar a incapacidade funcional especificamente relacionada à dor na coluna, Roland e Morris (1983) desenvolveram o Questionário de Incapacidade de Roland Morris (QIRM). Este possui a propriedade de comparar e de avaliar o tratamento e a evolução de pacientes afetados, a fim de quantificar as limitações induzidas pela dor; além disso, é considerado o principal instrumento na avaliação de lombalgias em nível mundial (MONTEIRO et al., 2010).

A enfermagem possui papel fundamental em todo esse contexto, uma vez que seus profissionais são responsáveis por realizar a avaliação da dor, por identificar metas para o seu tratamento, por prover o ensino do paciente e por realizar cuidados físicos, além de implementar intervenções de alívio, sendo elas farmacológicas ou não. São também responsáveis por avaliar a eficácia da intervenção realizada e por monitorá-la quanto aos seus possíveis efeitos adversos (SMELTZER et al., 2011).

Diante disso, a intervenção de enfermagem deve ser baseada no plano de cuidados sistematizado pela *Nursing Interventions Classification* (NIC) para o Controle da Dor (1400), que denomina e descreve as intervenções embasadas no conhecimento do profissional, no julgamento clínico e no diagnóstico de enfermagem identificado (BULECHECK; BUTCHER; DOCHTERMAN, 2010).

3.1.3 Tratamento da dor crônica

Dados da Iasp (2010) apontam que um grande número de pacientes que sofrem com dor, especialmente em países em desenvolvimento, não recebem tratamento adequado para a dor aguda, e principalmente para a dor crônica, cujas razões englobam a falta de profissionais de saúde adequadamente treinados e capacitados, a indisponibilidade de fármacos e a insegurança do paciente em aceitar o tratamento oferecido. Esses dados corroboram o estudo de Oliveira e colaboradores (2013), que constataram um discurso negativo dos entrevistados referentemente ao tratamento farmacológico, a inexistência de tratamento específico para dor, a insuficiência de profissionais com experiência nessa temática, a demanda elevada e as falhas no sistema de referência e contrareferência

No âmbito das intervenções farmacológicas, encontram-se três agentes analgésicos que são utilizados para tratar também a dor crônica, sendo eles os opioides, os anti-inflamatórios não esteroidais (AINE's) e os anestésicos locais, além de antidepressivos e anticonvulsivantes que também podem ser utilizados (SMELTZER et al., 2011). Contudo, sabe-se da existência de fatores prejudiciais referentes a esse tipo de tratamento ao considerar os seus efeitos colaterais, como, por exemplo, os efeitos causados por analgésicos, como sonolência, boca seca, constipação, mal estar, náuseas e vômitos, o que pode interferir na eficácia do tratamento (YEH et al., 2014; SMELTZER et al., 2011).

Por conseguinte, existem diversas modalidades não farmacológicas para tratar a dor crônica, em especial na coluna, como a fisioterapia convencional (Feitosa, et al., 2016), o pilates (Cruz-Díaz et al., 2015), o uso de fitas elásticas funcionais (Kinesioterapia) (Nelson, 2016) e exercícios associados ao videogame (ZADRO, et al., 2016). Porém, essas opções não possuem um efeito pleno e, possivelmente, sejam mais benéficas quando associadas a outras terapias adjuntas para os indivíduos com dor crônica lombar (NELSON, 2016).

Embora seja reconhecido o valor dessas terapias no tratamento das afecções crônicas, elas tem como objetivo apenas a cura e, na maioria das vezes, omitem os aspectos subjetivos envolvidos no processo de adoecimento e de reabilitação (TESSER, 2007). Desse modo, novos tratamentos complementares à medicina tradicional surgem com o intuito de oferecer uma assistência holística ao paciente, seja na prevenção, na cura ou no tratamento da doença, mediante o uso de técnicas que promovam a valorização da mente e das emoções no processo saúde-doença, as quais são fundamentais para a melhora da dor e, conseqüentemente, da qualidade de vida do paciente (BRASIL et al., 2008).

Nesse contexto, destacam-se as Práticas Integrativas Complementares de Saúde- PICS, entendidas como abordagens que estimulam mecanismos naturais de prevenção de agravos e de recuperação da saúde por meio de tecnologias seguras e eficazes, em que predominam uma escuta acolhedora, um desenvolvimento de vínculo terapêutico e uma integração do indivíduo com o ambiente e com a sociedade (BRASIL, 2006). Para a enfermagem, as PICS fornecem outra visão relacionada ao processo saúde-doença, que beneficia um cuidado humanizado e qualificado, o qual ultrapassa a formalidade do cuidar, e ainda se faz observar o ser humano em suas múltiplas dimensões em relação ao meio ambiente, o que proporciona novas formas de prevenção, de avaliação e de cura da pessoa (TSUCHIYA; NASCIMENTO, 2002).

Dentre essas práticas, destaca-se a acupuntura, que se encontra em vasto crescimento e vem adquirindo credibilidade junto às pessoas que necessitam de cuidados em saúde, e está sendo amplamente utilizada na prática clínica, devido ao seu potente efeito analgésico. Além

disso, possui inúmeras indicações terapêuticas, destacando-se as doenças crônicas, as quais são as maiores fontes de dor e de incômodo na vida das pessoas (BRASIL et al., 2008).

Vale ressaltar que a enfermagem, considerada uma das profissões pioneiras da área da saúde a reconhecer as práticas integrativas, possui respaldo legal para exercer a acupuntura como prática do seu cuidado por meio da Resolução COFEN-197/97 que “Estabelece e reconhece as Terapias Alternativas como especialidade e/ou qualificação do profissional de Enfermagem” (COFEN, 2001).

3.2 ACUPUNTURA

A acupuntura é um antigo método terapêutico chinês que se baseia na estimulação de determinados pontos do corpo com agulhas ou fogo, com o propósito de restaurar e de manter a saúde (YAMAMURA, 2004). Visa, por meio do estímulo da força defensiva, diagnosticar doenças e promover a cura (KUREBAYASHI; FREITAS; OGUISSO, 2009). No Brasil, é conhecida como acupuntura sistêmica (Lopes, 2013), considerada um pilar da Medicina Tradicional Chinesa (MTC), por ter sido idealizada dentro do seu contexto filosófico e fisiológico (YAMAMURA, 2004).

Na acupuntura, a concepção dos Canais de Energia (Meridianos) e dos Pontos de Acupuntura, o diagnóstico energético e o tratamento baseiam-se nos conceitos de *Yin e Yang*; dos Cinco Elementos; do Qi (energia); do Xue (sangue); e da Teoria dos Zang Fu (órgãos e víceras) (MACIOCIA, 2006).

A saúde é vista pela MTC como um equilíbrio entre os dois opostos complementares, o “Yin” e o “Yang” (FIGURA 1), que são comparados com o sistema nervoso simpático e o sistema nervoso parassimpático (VIEIRA, 2013). O *Yang* representa a energia que produz o calor, a explosão, a expansão, a claridade, o aumento de todas as atividades, e o *Yin*, a energia que produz o frio, o retraimento, a descida, o repouso, a escuridão, a diminuição de todas as atividades (YAMAMURA, 2004). As doenças estão associadas a um desequilíbrio entre essas energias, e a acupuntura funciona no intuito de corrigi-lo (ERNST, 2006).

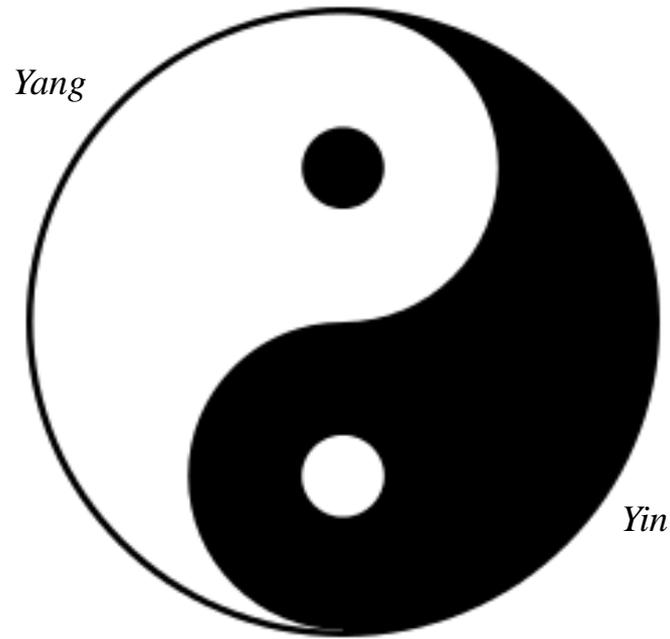


Figura 1- Yin e Yang
Fonte: Google imagens

O *Yin* e *Yang* também associam-se aos cinco elementos - água, madeira, fogo, terra e metal- que segundo a MTC, integram todas as formas da vida na natureza. Estes cinco elementos se associam com as estações do ano, com as cores, com os órgãos internos, com os gostos e com as emoções. Entre os cinco elementos existe uma interrelação em forma de um ciclo dinâmico e é necessário que haja uma concordância entre eles, para que a lei do equilíbrio dos cinco elementos seja efetiva, ou seja, a organização do universo é cíclica a fim de manter o equilíbrio (FIGURA 1)(MACIOCIA, 2006). Desse modo, quando um elemento em desarmonia é equilibrado, os demais também se equilibram em um processo harmônico (ZANELATTO, 2013).

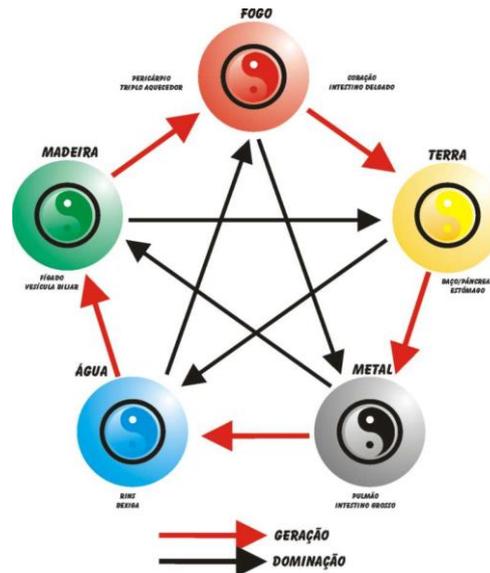


Figura 2- Cinco Elementos
Fonte: Google imagens

A terapia reúne conhecimentos técnicos, teóricos e empíricos e consiste tradicionalmente na estimulação de pontos de energia específicos no corpo mediante à inserção de agulhas filiformes ao longo do corpo em pontos peculiares, denominados acupontos. São utilizados diagnósticos energéticos de pulso, palpação, língua, entre outros, para escolher os acupontos utilizados no tratamento (LOPES, 2013).

O ser humano é considerado como um complexo de energia vital e vários sistemas no organismo regulam o fluxo dessa energia através de muitos pontos de controle. Quando os pontos de acupuntura são estimulados corretamente, eles provocam a restauração do equilíbrio alterado no decorrer da enfermidade ou do desequilíbrio energético, e fazem com que o próprio corpo recupere o seu equilíbrio orgânico funcional e promova a sua recuperação (MACIOCIA, 2006).

A acupuntura destaca-se por oferecer um tratamento efetivo para a dor. Isto é explicado cientificamente pela ação dos peptídeos endógenos – endorfinas e encefalinas – que são liberados com a aplicação das agulhas. A terapia também possui a finalidade de restaurar e equilibrar as funções energéticas dos tecidos e órgãos, melhorar a circulação sanguínea e melhorar a imunidade (YAMAMURA, 2004). Além de ser empregada no auxílio ao reestabelecimento da saúde, a acupuntura possui o importante papel de promover o bem-estar e de prevenir doenças (KUREBAYASHI et al., 2012).

3.2.1 Acupuntura auricular

Entre as modalidades de acupuntura, destaca-se a acupuntura auricular, ou auriculoterapia, destinada ao tratamento e ao controle de inúmeras doenças por meio de estímulos de pontos específicos no pavilhão auricular (SOUZA, 2012; KUREBAYASHI; SILVA, 2015). Esta faz parte de um conjunto de técnicas terapêuticas embasadas nos regimentos da Medicina Tradicional Chinesa (MTC) (PRADO; KUREBAYASHI; SILVA, 2012) ou nos preceitos da vertente francesa (NOGIER, 1998). A auriculoterapia é a terapia de microssistema mais utilizada no mundo, além de ser reconhecida pela Organização Mundial de Saúde (NEVES, 2010).

Pela visão oriental, segundo a MTC, os meridianos se reúnem na orelha. Nela também se localiza uma das principais zonas onde o *Yin e o Yang* se inter-relacionam (NEVES, 2010). O pavilhão auricular também possui estreita relação com os órgãos, e é conhecido como o palácio do rim, que possui sua porta de entrada através do ouvido. Quando algum meridiano é obstruído, e a circulação do sangue perde a força do seu fluxo e pontos dolorosos aparecem na orelha como uma reação reflexa do local obstruído (NOGIER, 1998).

Outra explicação é que a orelha possui uma grande quantidade de inervação derivada dos nervos trigêmeo, facial e vago, os auriculares maiores e os occipitais maiores e menores, o que significa que em toda a região da orelha externa existem pontos associados a uma inervação ligada ao cérebro e este por sua vez unido pela rede do sistema nervoso, a determinado órgão ou região do corpo (SOUZA, 2012; ZANELATTO, 2013).

Quando excitado um ponto reflexo na orelha, uma ação de alívio de sintomas em partes distantes do corpo pode ser alcançada. A técnica funciona porque grupos de células pluripotentes da orelha contêm informações de todo o organismo e criam centros regionais de organização que representam diferentes partes do corpo. Assim, a estimulação de um ponto reflexo no pavilhão auricular pode aliviar os sintomas da distante patologia (GORI; FIRENZUOLI, 2007).

Dessa forma, na acupuntura auricular, os pontos da orelha são utilizados como pontos para tratar disfunções de órgãos ou de regiões do corpo. Quando um órgão ou uma parte do corpo apresenta algum desequilíbrio ou disfunção, aparece uma reação reflexa na região que corresponde ao órgão lesado na orelha, o que caracteriza os pontos auriculares (YAMAMURA, 2004).

A abordagem auricular tem a vantagem de ter fácil acesso, além de evitar que os pacientes se sintam constrangidos, uma vez que não é necessário se despir para chegar a

qualquer ponto de estimulação corporal (KOBBER et al., 2003). Também é considerada como um tratamento rápido, de baixo custo, seguro e de fácil adaptação às condições ambientais e aos locais para a sua realização, na expectativa de oferecer melhoras na qualidade de vida (PRADO; KUREBAYASHI, SILVA, 2012).

A acupuntura auricular, convencionalmente, utiliza como instrumentos agulhas semipermanentes ou sistêmicas, sementes e ímãs, dentre outros, para realizar a estimulação desses pontos, o que pode produzir efeitos satisfatórios no tratamento (GORI; FIRENZUOLI, 2007; KUREBAYASHI et al., 2012).

Essa terapia é indicada no tratamento de diversos quadros psicoemocionais, tais como ansiedade, depressão, falta de concentração, angústia, vertigens, gagueira, perturbações do sistema autônomo, além de uso de tabaco, intoxicações por uso de drogas, tratamento da dor, dentre outros (KUREBAYASHI et al., 2012).

O estudo de Chao (2009) comprovou que a acupuntura auricular é um tratamento coadjuvante bastante eficaz no tratamento da dor crônica, uma vez que obteve uma redução significativa da dor do paciente, além de uma redução do uso de analgésicos e melhora do sono. Kurebayashi e colaboradores (2012) realizaram um ensaio clínico com a equipe de enfermagem de um centro de saúde e relataram que a acupuntura auricular reduziu significativamente o estresse e aumentou a qualidade de vida desses indivíduos quando comparados ao grupo que não recebeu a intervenção.

Outro estudo, realizado com uma equipe de enfermagem, também comparou o efeito da acupuntura no tratamento do estresse desses profissionais, porém a comparação se deu entre um grupo que recebeu um tratamento protocolar e outro grupo que recebeu um tratamento individualizado. Ambos os grupos tiveram efeitos positivos em relação ao tratamento, uma vez que reduziram o estresse e melhoraram sua qualidade de vida (KUREBAYASHI; SILVA, 2015).

Nesse sentido, a acupuntura auricular tem demonstrado ser uma prática eficaz e que pode ser utilizada em diferentes condições clínicas. Dessa forma, nota-se a importância de o enfermeiro ampliar o seu ramo de atuação e incorporar a prática da acupuntura na sua assistência, tendo em vista que a enfermagem é também uma prática social, comprometida com o cuidado da pessoa em sua integralidade e que pode se beneficiar da disposição dessa prática no SUS, por meio da PNPIC, visando favorecer o manejo da cura das doenças e de seus sinais e sintomas, a fim de garantir um melhor bem-estar para seus pacientes (BRASIL, 2006).

3.2.1.1 Acupuntura Auricular Francesa

Existem duas vertentes na acupuntura auricular: a chinesa e a francesa. A acupuntura auricular chinesa também é embasada nos princípios cosmológicos de Yin e Yang, na Teoria dos Cinco Elementos, na Fisiologia energética dos Zang Fu (órgãos e vísceras), além de outros critérios específicos de avaliação e de diagnóstico pela MTC (MACIOCIA, 2006). Em contrapartida, a vertente francesa é fundamentada em estudos de neurologia e de embriologia, estudada por Paul Nogier, considerado o pai da auriculoterapia (NOGIER, 1998).

Em 1951, Paul Nogier, um médico francês, descobriu a acupuntura auricular a partir de um curioso tratamento por meio de cauterização no pavilhão auricular, e a partir de então ele criou o primeiro mapa auricular e batizou a técnica de auriculoterapia (NOGIER, 1998). Este mapa serviu de base e impulso para a auriculoterapia na China (NEVES, 2010).

De acordo com Nogier (1998), o pavilhão auricular possui um formato ovoide que se assemelha ao formato de um feto em posição encefálica (FIGURA 3A). Dessa forma, cada ponto localizado na orelha corresponde a uma parte do corpo específica, ou seja, existe um mapeamento da orelha baseado em uma somatotopia (FIGURA 3B) (NOGIER, 2014).

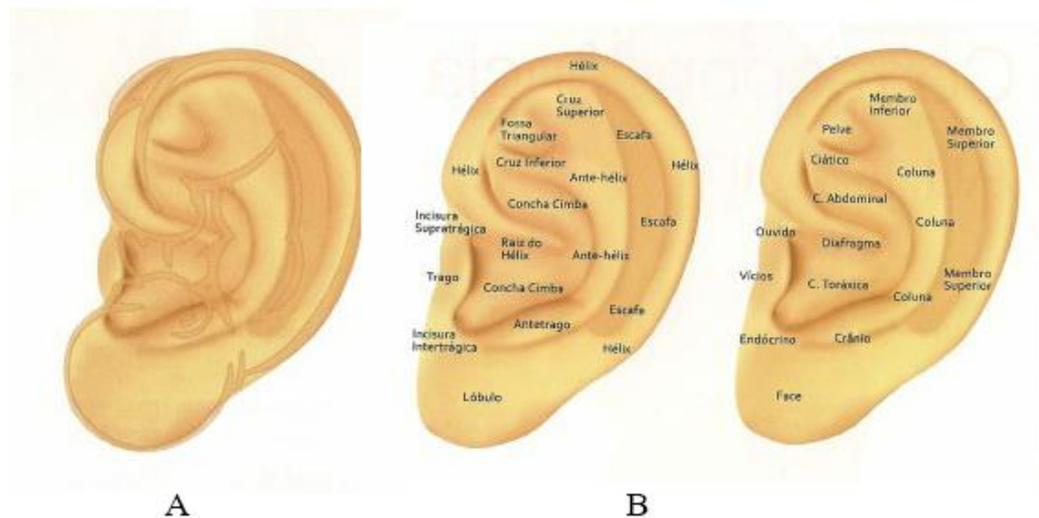


Figura 3- Pavilhão auricular (A) e Comparação entre a localização das estruturas anatómicas do pavilhão auricular com os respectivos órgãos e regiões do corpo (B) segundo Paul Nogier. Fonte: NEVES, 2010.

Embora não encontrem respostas completas em pesquisas científicas para entendermos o mecanismo de ação da auriculoterapia ou acupuntura auricular por meio da neurofisiologia, já

está clinicamente comprovada a riqueza dos resultados dessa terapia ao longo de sua própria história (NEVES, 2010).

O leve toque da pele deve provocar os mecanorreceptores, o que resulta em atividade na região tissular, e leva o estímulo ao córtex sensorial somático e ao sistema límbico. Respostas hormonais e emocionais serão desencadeadas a partir de então (PRADO; KUREBAYASHI, 2012). Estimular pontos pode também ativar pequenas fibras nervosas mielinizadas que enviam impulsos para a coluna espinhal, para o cérebro e para o hipotálamo, liberando endorfinas no sangue para tratamento da dor, da ansiedade, entre outros (KUREBAYASHI et al., 2012). Tal estímulo é denominado acupressão, o qual é considerado um tratamento complementar que usa os dedos e aplica pressão para excitar os pontos de acupuntura (McFADDEN; HERNANDEZ, 2010).

O diagnóstico da acupuntura auricular francesa consiste na identificação e na localização de pontos ou regiões alteradas no pavilhão auricular, e são localizadas por meio de inspeção, de palpação, de eletrodiagnóstico e também pela queixa direta do paciente, que consiste na somatotopia. A inspeção auricular evidencia o estado geral do paciente, de acordo com as marcas observadas na orelha (pontos hipocrômicos, hiperocrômicos, vasos azulados ou vermelhos); a palpação identifica a história atual pela reatividade à dor; e o método eletrodiagnóstico localiza o ponto por meio de um aparelho de localização elétrico (NOGIER, 1998).

Os pontos da área correspondente representam a anatomia corporal no pavilhão auricular e levam os nomes de acordo com as partes anatômicas. Na avaliação eles se tornam reativos quando existe algum problema na área que representam, e, portanto, são chamados de pontos diagnósticos. Já os pontos de ação específica correspondem a uma determinada ação, tendo função tanto no diagnóstico, por se tornarem reagentes, como no tratamento de disfunções específicas e representam a queixa principal do paciente (NEVES, 2010).

O fato de algumas áreas ou pontos estarem reagentes não significa uma patologia específica, mas sim uma desordem na região examinada. É importante enfatizar que a distribuição dos pontos na orelha é apenas uma referência gráfica da localização onde o ponto reagente aparece frente a alguma disfunção. Na prática, a localização exata é feita por meio da palpação e da busca do ponto reagente (NEVES, 2010).

4 METODOLOGIA

4.1 TIPO DE ESTUDO

Trata-se de um ensaio clínico randomizado, mascarado e controlado. Ensaio clínico são estudos comparativos entre grupos que se submetem a algum tipo de tratamento ou terapia, que são de interesse, e que são comparados com grupos de controle (OLIVEIRA; PARENTE, 2010). São realizados para testar novos produtos e procedimentos em seres humanos e objetivam avaliá-los para que novos tratamentos e produtos possam ser reconhecidos e implantados (HANSSON, 2014; KARLBERG; SPEERS, 2010).

4.2 LOCAL DO ESTUDO

A pesquisa foi desenvolvida no município de Alfenas- MG, no Laboratório de Saúde Coletiva, situado na Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Alfenas, UNIFAL-MG, no período entre junho de 2015 à março de 2016.

4.3 POPULAÇÃO E AMOSTRA DO ESTUDO

A população deste estudo foi constituída por 535pacientes cadastrados na Clínica de Fisioterapia da Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Alfenas-MG, que aguardavam a realização de tratamento no setor de Ortopedia Funcional e os funcionários e servidores da Universidade Federal de Alfenas- MG – Campus Sede, que eventualmente procuravam o Centro Integrado de Assistência ao Servidor – CIAS com queixa de dores nas regiões cervical, torácica e lombar.

Com critérios de inclusão, foram considerados: idade (≥ 18 anos); possuir dor do tipo musculoesquelética; autorrelato de intensidade da dor nas regiões cervical, torácica e lombar

(pontuação \geq quatro na Escala Numérica de Intensidade de Dor); disponibilidade de horário para submissão às sessões de acupuntura auricular.

Como critérios de exclusão, foram considerados: pacientes que possuíam outros tipos de dor musculoesquelética, exceto na coluna vertebral; presença de infecção, de inflamação ou ferimento no pavilhão auricular; pessoas com histórico de alergia ao metal ou micropore; em tratamento com terapias energéticas do tipo massagem, fitoterapia, reiki, terapia floral, yoga, homeopatia; em tratamento fisioterapêutico; em uso contínuo de medicação para alívio da dor; recusam receber o tratamento auricular por meio de agulhas e gestantes.

4.3.1 Rastreamento da amostra

Da população escolhida, após analisar as listas de espera da Clínica de Fisioterapia da Escola de Enfermagem da UNIFAL-MG e a lista do CIAS, foram excluídas 149 pessoas, que apresentavam problemas diferentes do foco de estudo, como por exemplo, fraturas no fêmur, bursite, dentre outros. Dessa forma, 386 sujeitos foram considerados elegíveis para o rastreamento da amostra. Tal processo foi realizado por meio de ligação telefônica, em que foram esclarecidos os critérios de inclusão e de exclusão e agendado primeiro encontro. O rastreamento da amostra é apresentado na Figura 4.

Dentre os 386 indivíduos, apenas 111 participaram do estudo, tendo em vista que 206 recusaram ou não atenderam aos telefonemas e 69 não atenderam aos critérios de elegibilidade.

Para o seguimento do estudo, os voluntários foram randomizados em três grupos distintos, denominados Grupo Tratado (GT: 37), Grupo Placebo (GP: 37) e Grupo Controle (GC: 37). O GT recebeu o tratamento de acupuntura auricular proposto para os distúrbios musculoesqueléticos nas regiões cervical, torácica e lombar em pontos estipulados por um protocolo pré-estabelecido (APENDICE A). O GP recebeu pontos de acupuntura auricular não indicativo para o tratamento proposto e o GC não recebeu nenhuma intervenção.

A randomização foi elaborada, associando-se dois métodos diferentes. Inicialmente, utilizou-se um programa estatístico de computador, R, (BLAND et al., 2012) e, em seguida, foi realizada uma randomização em blocos (MANCUSO et al., 2013), sendo três blocos de 37 voluntários. Um pesquisador que não participou do processo de avaliação sorteou uma sequência numérica para cada tipo de tratamento, o que constituiu os blocos. Os voluntários

foram alocados pelo programa estatístico e, posteriormente, associados aos números referentes a cada bloco.

Dessa forma, a randomização foi oculta, de modo que o responsável pela alocação não teve contato com os pacientes e com o trabalho. Além disso, todos os avaliadores foram mascarados quanto ao tipo de tratamento que o paciente recebeu, assim como os pacientes também não sabiam em quais grupos foram alocados, o que confere ser um estudo duplamente mascarado (ANDRADE, 2014).

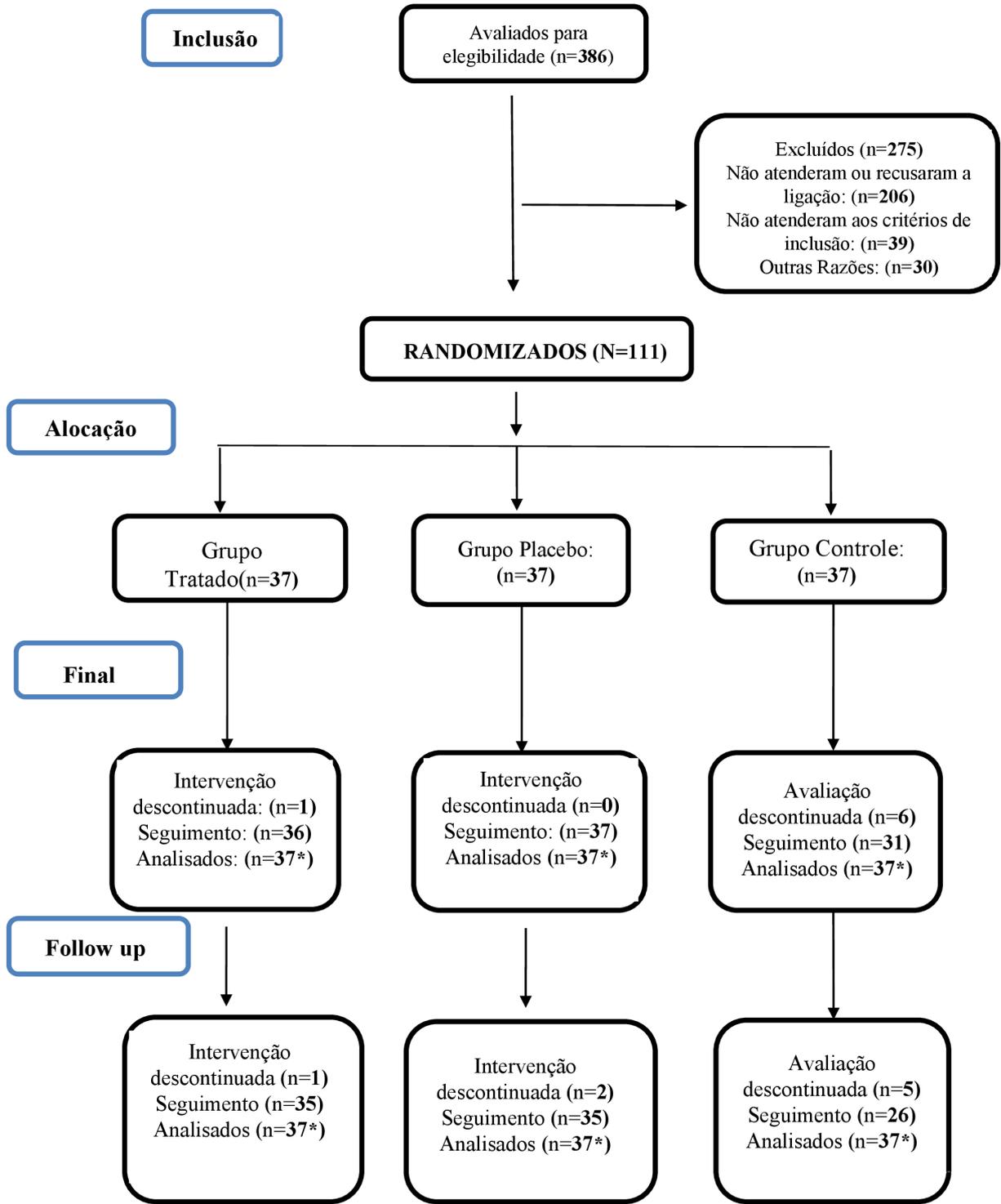


Figura 4 – Fluxograma adaptado conforme CONSORT (2010).

*Os dados foram analisados por intenção de tratar (BONETTI et al, 2010).

4.4 INSTRUMENTOS PARA COLETA DE DADOS

4.4.1 Questionário sócio-demográfico

Para caracterizar as variáveis sociodemográficas e clínicas, a fim de identificar o perfil dos sujeitos que fariam parte do estudo, foi elaborado pelas autoras um questionário sociodemográfico com questões semiestruturadas (APENDICE B). Vale ressaltar que esse questionário passou por um processo de refinamento por um comitê de cinco peritos, todos profissionais da área da saúde, e foi avaliado quanto à face e ao conteúdo. Desse modo, todas as recomendações sugeridas pelos peritos foram acatadas, até se obter a versão final do instrumento.

4.4.2 Questionário Breve de Dor de Wisconsin (*Brief Pain Inventory* - BPI)

Para a caracterização da dor, foi utilizado o instrumento multidimensional Questionário Breve de Dor de Wisconsin - *Brief Pain Inventory* - BPI (DAUT;CLEELAND;FLANERY,1983)(ANEXO A). Esse instrumento foi elaborado por Daut, Cleeland e Flanery (1983), traduzido e adaptado para a cultura brasileira por Toledo et al. (2013) e validado por Ferreira et al. (2011).

O BPI constitui-se por escalas numéricas, graduadas de zero a 10 (em que zero significa ausência e 10 a pior dor percebida), que avaliam a intensidade geral da dor e a interferência na vida laboral e extralaboral dos indivíduos. Além disso, possui um diagrama com uma figura do corpo humano para registro da localização da dor (ROCHA et al., 2011; FERREIRA-VALENTE; RIBEIRO; JENSEN, 2012). Para avaliar as dimensões da escala, as pontuações são calculadas, utilizando-se a média do total de itens, sendo que, quanto maior a pontuação, maior a intensidade da dor ou da sua interferência na vida da pessoa (FERREIRA et al., 2011).

Esse instrumento foi traduzido e adaptado para a cultura brasileira em um estudo com 100 pacientes que frequentavam a Clínica Neuromuscular de um Hospital Universitário para tratamento da dor. Os resultados demonstraram consistência interna adequada com o alfa de

Cronbach $> 0,70$ e os valores do coeficiente de correlação positivos, o que confere aspectos de confiabilidade e de validade adequados para replicar na população brasileira (TOLEDO et al., 2013).

4.4.3 Questionário de Incapacidade de Roland Morris (QIRM)

Para avaliar a incapacidade funcional, foi utilizado o Questionário de Incapacidade de Roland Morris (QIRM) (ANEXO B), desenvolvido por estes autores para avaliar a incapacidade funcional de pacientes com lombalgia (ROLAND; MORRIS, 1983). Esse instrumento foi traduzido, adaptado e validado para a versão brasileira (Nusbaum et al., 2001) e apresentou alto coeficiente de confiabilidade (COSTA et al., 2007).

O questionário é constituído por 24 perguntas de autorresposta (NUSBAUM et al., 2001). As perguntas possuem respostas dicotômicas (sim ou não) e o resultado final corresponde ao somatório das respostas sim. O resultado pode variar entre 0 e 24, o que corresponde a zero ser uma pessoa sem queixas e o valor máximo um paciente com limitações muito graves (MONTEIRO et al., 2010).

4.4.4 Algômetro Digital

Para avaliar o limiar de dor por pressão, foi utilizado um Algômetro Digital modelo DDK/20, da marca Kratos ®. (FIGURA 5)

A algometria é uma técnica que visa quantificar, por meio de estímulos físicos, a capacidade de percepção e de tolerância dolorosa, e estudar a integridade nociceptiva em indivíduos normais ou em portadores de síndromes álgicas. O limiar de percepção de dor provocada por pressão refere-se ao estímulo mais baixo de pressão que é deduzido como dor. Esse limiar é quantificado por meio do algômetro, e seus resultados são dados em Kgf/cm^2 (PIOVESAN et al., 2001).

O algômetro exerce uma pressão mecânica crescente no ponto doloroso a ser avaliado (LOPES, 2012). O uso desse instrumento produz medidas confiáveis do limiar de dor à pressão em pacientes com uma variedade de síndromes musculoesqueléticas, e são consideradas medidas mais objetivas do que a palpação manual (ALFONSIN, 2013).



Figura 5 - Algômetro DDK/20 - Kratos ® utilizado para a obtenção do limiar de dor por pressão.
Fonte: Do autor.

4.4.5 Câmera termográfica

Para avaliar a temperatura tissular das regiões cervical, torácica e lombar, foi utilizada a termometria cutânea por meio da termografia infravermelha (BRIOSCHI et al., 2009). A câmera termográfica mensura a energia infravermelha emitida pelo corpo e demonstra por imagem de alta resolução a distribuição térmica da superfície cutânea (LEITE; TORALLES, 2014).

A termografia tem sido muito utilizada por não possuir contraindicações, não ser invasiva e por possuir alta resolução. Ademais, por meio dela, é possível diagnosticar alterações musculoesqueléticas, neurológicas e vasculares, determinar a gravidade de lesões, como também controlar a evolução de tratamentos e/ou de doenças (BRITO et al., 2015).

As temperaturas da superfície tissular são visualizadas por meio de uma imagem digital de alta resolução, acompanhadas de uma escala colorida quantitativa, a qual é disposta ao lado da imagem para auxiliar na interpretação visual, em que as cores mais escuras correspondem às áreas mais frias ou hiporradiantes e as mais claras correspondem às regiões mais quentes ou

hiperradiantes (BRIOSCHI; YENG; TEIXEIRA, 2007; BRIOSCHI et al., 2010; BRIOSCHI et al., 2012).

Neste estudo, utilizou-se a câmera de modelo E60, compacta térmica infravermelha, do fabricante FLIR. Segundo o fabricante, esse aparelho possibilita mensurar temperaturas de -120°C a 650°C (SILVA, 2014).

4.5 PROCEDIMENTOS DE COLETA DE DADOS

Todos os voluntários foram avaliados previamente ao início da intervenção (avaliação inicial), após 5 sessões (avaliação final) e após 15 dias do final da última sessão (*follow up*). Essa última avaliação visa identificar a evolução do tratamento com o passar do tempo (FREITAS, 2015).

4.5.1 Avaliação

Todas as avaliações foram realizadas pelos mesmos avaliadores, devidamente treinados e capacitados. Além disso, todos eles desconheciam a alocação dos voluntários no grupo, o que confere o mascaramento do estudo.

A avaliação foi realizada em uma sequência pré-estabelecida, a fim de manter o rigor metodológico:

a) Aplicação dos questionários sociodemográficos BPI e QIRM

Os questionários foram aplicados em forma de entrevista, em que o entrevistador leu todas as perguntas e respondeu conforme a decisão do entrevistado. O modo de leitura foi semelhante para todos os participantes, sem nenhuma explicação das questões, a fim de evitar interpretações diferentes. O método de entrevista tem a finalidade de facilitar a união dos dados obtidos, bem como evitar bloqueios por parte dos respondentes, como por exemplo, dificuldades em ler e escrever (BONI; QUARESMA, 2005).

b) Realização da algometria, por meio do Algômetro Digital DDK/20 Kratos®, para avaliar o limiar de dor por meio da pressão exercida pelo aparelho.

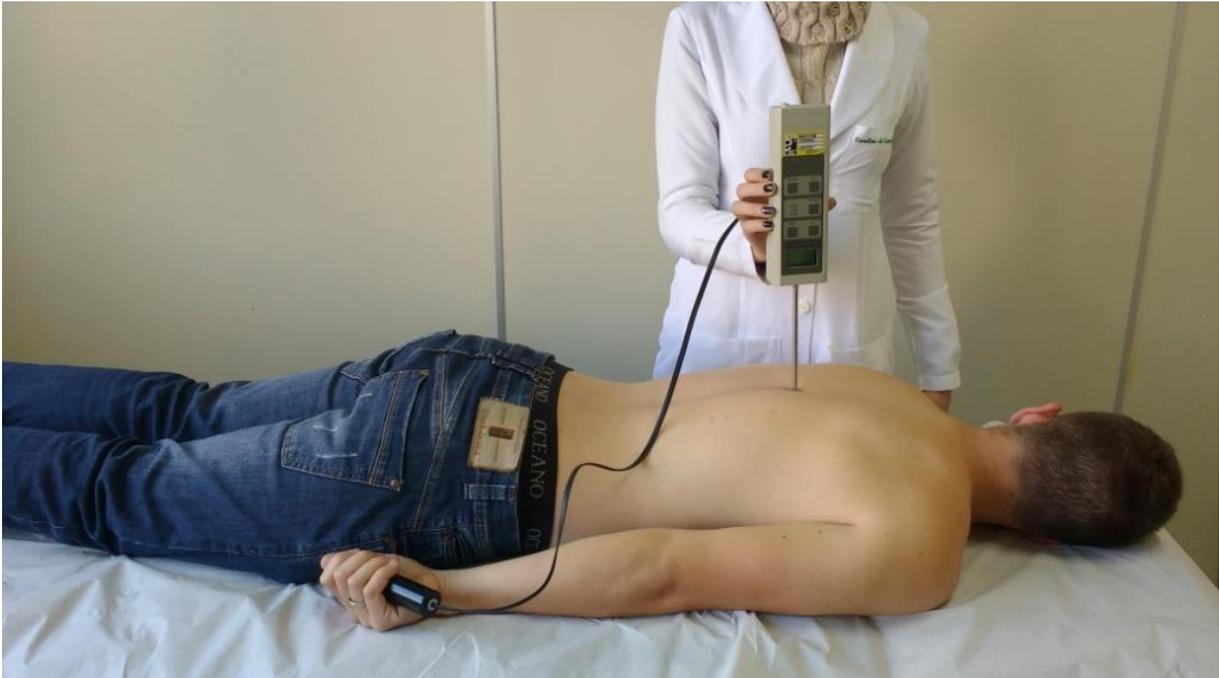


Figura 6- Aplicação do algômetro pelo avaliador
Fonte: Do autor.

Para essa avaliação, o voluntário permaneceu em uma maca, em decúbito ventral, com toda a região do tórax semidesnuda (FIGURA 6), segurando um dispositivo sinalizador, anexo ao algômetro, em sua mão dominante. Foi solicitado ao paciente que, ao iniciar a pressão em cada ponto por meio do equipamento, deveria apertar o botão quando sentisse que a pressão exercida sobre ele se transformasse em dor.

Com uma ponta ativa plana de 12 mm de diâmetro, foi realizada uma pressão perpendicularmente aos pontos estabelecidos, de maneira que a pressão era aplicada gradualmente, até quando o paciente tivesse a primeira sensação dolorosa, momento em que ele deveria travar o aparelho por meio de um botão, e então o estímulo era interrompido e os valores eram registrados em Kgf/cm^2 (BRANCO, 2012; BERNARDINO, 2012). A avaliação seguiu uma padronização, exercendo a pressão nos seguintes pontos dolorosos bilateralmente: região occipital nas inserções dos músculos suboccipitais; região cervical: ao nível de C_5 e C_6 ; Músculo Trapézio, no ponto médio da distância entre C_7 e acrômio; espinhas ilíacas posterossuperiores (EIPS); região glútea na inserção do nervo ciático e unilateralmente: na região torácica no nível de T_8 e região glútea, ao nível de L_4 e L_5 .

c) Realização da termografia, por meio da câmera termográfica, para avaliar a temperatura tissular das regiões cervical, torácica e lombar.

A câmera foi posicionada horizontalmente a uma distância de três metros do paciente e verticalmente a uma distância de um metro do chão (FIGURA 7). Cada participante permaneceu em posição ortostática, de costas para a câmera, com os pés descalços, com os braços cruzados em forma de “x” sobre a região do tórax, ficando desnuda a área a ser fotografada. O local para o registro fotográfico, laboratório de Saúde Coletiva, foi termicamente controlado, com a temperatura constante de 23°C (foi utilizado um condicionador de ar e um termômetro de mercúrio, para que fosse possível manter a temperatura do ambiente). Permaneceram na sala apenas o voluntário e dois pesquisadores. O local permitia a privacidade adequada para a coleta das fotografias.

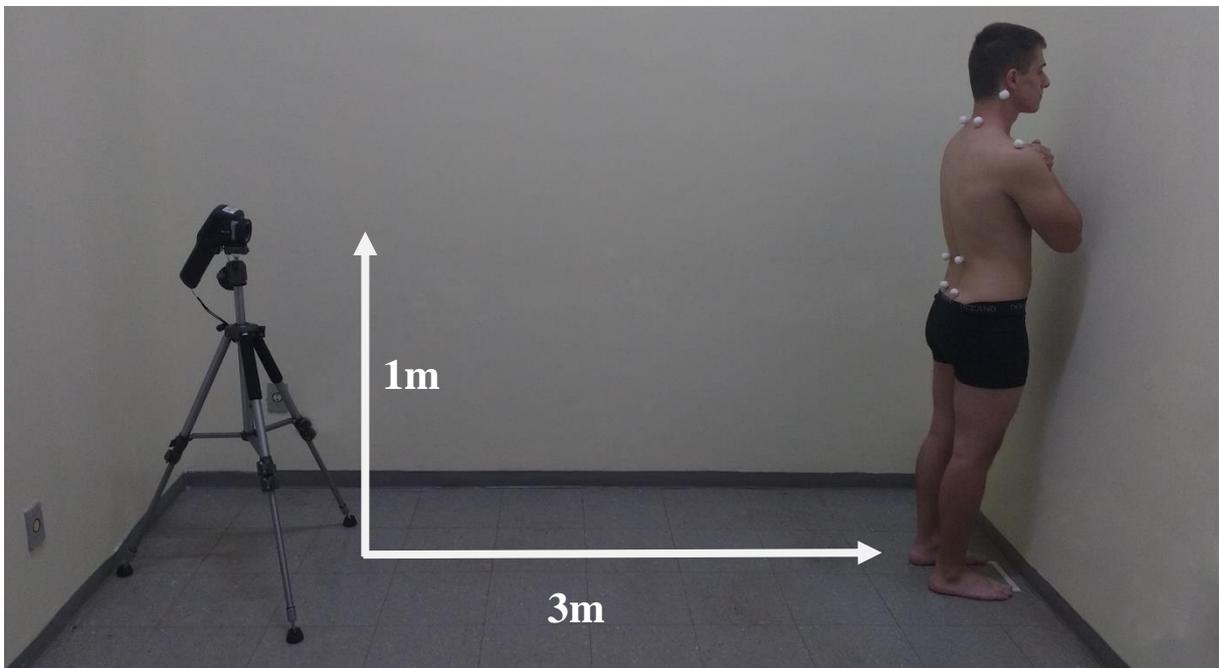


Figura 7- Posicionamento da câmera e do voluntário para captura da imagem com a câmera termográfica.
Fonte: Do autor.

Para facilitar a delimitação das áreas cervical, torácica e lombar, a fim de avaliar a temperatura posteriormente, foram coladas esferas de isopor (20 mm diâmetro) com fita dupla face nos seguintes pontos, respeitando a simetria de cada um: acrômio (bilateralmente); limite inferior das costelas (bilateralmente); EIAS (bilateralmente); dois pontos simétricos no nível de C₇ e dois pontos simétricos na altura do processo mastoide, totalizando 10 pontos (FIGURA 6). Destaca-se a utilização do isopor por ele ser um material isolante, e, portanto, não interferir na temperatura da superfície cutânea (BRITO et al., 2015).



Figura 8- Pontos delimitados para avaliação das imagens termográficas.

Fonte: Do autor.

As regiões a serem examinadas foram limitadas por retângulos, a partir dos pontos anatômicos delimitados anteriormente. Após as demarcações, as regiões foram identificadas e as temperaturas mínimas, médias e máximas foram processadas no *software FLIR Tools* (versão 5.2.15161.1001) (FIGURA 9) (BRITO et al., 2015).

Previamente ao dia da avaliação, os participantes foram orientados a evitar fazer esforço ou atividades físicas no dia da avaliação; evitar fumar pelo menos duas horas antes; evitar ingerir café ou derivados uma hora antes e evitar bebidas alcoólicas por 24 horas antecedentes à avaliação (BRIOSCHI et al., 2010; BRIOSCHI et al., 2012).

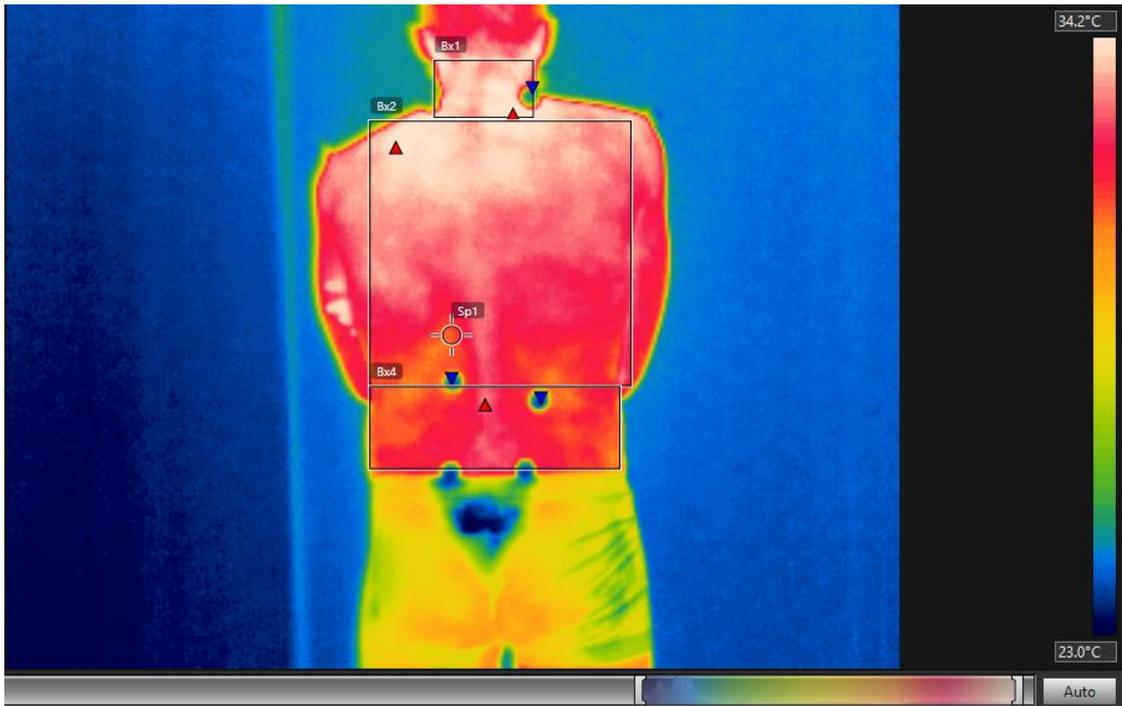


Figura 9- Imagem com as temperaturas processadas no *software FLIR Tools*.
Fonte: Do autor

Os dados obtidos nas avaliações do algômetro e da câmera termográfica foram registrados em um instrumento elaborado pelas autoras, apropriado para este fim. Nele, consta o local para identificação do paciente, uma tabela com todos os pontos estipulados para a realização da algometria e espaços para colocar os respectivos valores obtidos, além de um espaço para anotar o código das imagens capturadas pela câmera (APÊNDICE C).

4.5.2 Intervenção

Após a avaliação inicial, o Grupo Tratado (GT) e o Grupo Placebo (GP) receberam a intervenção por uma enfermeira acupunturista, que não foi envolvida no processo de avaliação. Ao todo, foram realizadas cinco sessões de acupuntura auricular.

Os pontos auriculares para o GT foram definidos a partir da prática clínica, baseados nos preceitos da Acupuntura Francesa (NOGIER, 1998). Foi elaborado um protocolo de intervenção de acupuntura auricular fundamentado no STRICTA (2010) com os pontos propostos, o tempo da duração do tratamento, o número de sessões, o tipo de material utilizado, entre outros. Esse protocolo passou por um processo de refinamento por um comitê

de cinco peritos, todos acupunturistas. Foram acatadas todas as sugestões e ele foi validado quanto à face e ao conteúdo (APENDICE A).

Sabe-se que o protocolo é considerado um passo fundamental para a realização da pesquisa científica e é muito importante para analisar a eficácia de determinada técnica, medicamento ou procedimento (KUREBAYASHI; SILVA, 2015). Tal instrumento admite maior rigor na observação das variáveis, possibilita a reprodução do estudo e traz confiabilidade aos resultados, o que se torna indispensável para a realização de um ensaio clínico (CUMMINGS, GRADY, HULLEY, 2008).

Dessa forma, os pontos utilizados no GT, de acordo com o protocolo para esta intervenção foram: Ponto Zero; Coluna Cervical, Coluna Torácica, Coluna Lombar e Ponto Síntese (FIGURA 10A). Na Acupuntura Francesa, inicia-se toda sessão inserindo primeiramente o ponto Zero e se fecha a sessão inserindo o ponto Síntese, a fim de potencializar e de dinamizar as respostas dos demais pontos (IBRAM, 2015).

O GP recebeu estímulo apenas no ponto olho (FIGURA 10B), situado no centro do lóbulo da orelha (Ibram, 2015), o qual não tem nenhuma ligação com o foco do estudo. Ele se faz necessário para determinar a eficácia ou a segurança da intervenção na população investigada, e para fins de comparação com o GT (MANCUSO et al., 2013).

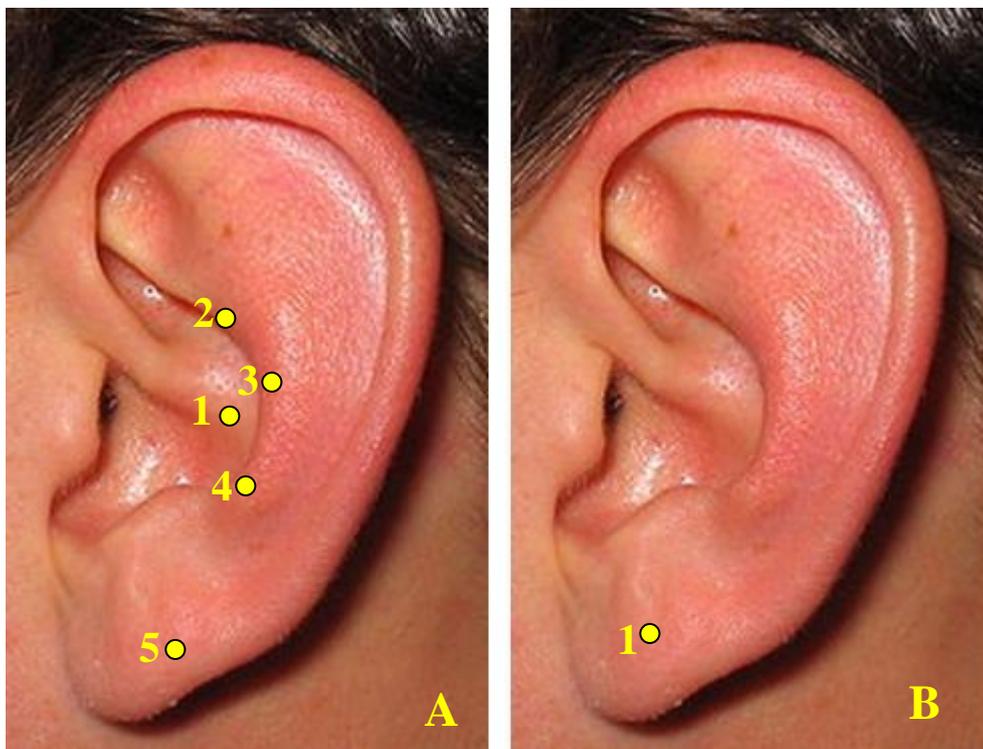


Figura 10- Pontos auriculares utilizados no grupo tratado (1-PontoZero; 2- Coluna Lombar; 3- Coluna Torácica; 4- Coluna Cervical e 5- Ponto Síntese) (A); Ponto auricular utilizado no grupo placebo (1- Ponto olho) (B).
Fonte: Do autor

Os indivíduos alocados no GC não receberam nenhuma intervenção. Justifica-se a necessidade desse grupo para conferir o efeito do tratamento, uma vez que, em alguns estudos, o GP apresentou algum tipo de melhora (PRADO; KUREBAYASHI; SILVA, 2012).

O tratamento com acupuntura auricular foi realizado por meio de agulhas semipermanentes, esterilizadas e descartáveis, tamanho 0,20x1,5mm, marca Complementar Agulhas–Agulha Auricular. O tratamento foi realizado em cinco sessões, uma vez por semana, durante cinco semanas, com alternância do pavilhão auricular a cada sessão.

Para a colocação das agulhas semipermanentes, após a devida localização dos pontos por um localizador (FIGURA 11), foi realizada a antisepsia com algodão e álcool etílico 70% do pavilhão auricular e a aplicação de agulhas estéreis afixadas com micropore (KUREBAYASHI et al., 2014). Foram adotadas medidas de segurança que envolvam higiene simples das mãos, com água e sabão, ou álcool gel desinfetante, antes de realizar o procedimento e técnica asséptica, garantindo-se, assim, a esterilidade do material (STRICTA, 2010; GNATTA; KUREBAYASHI; SILVA, 2013).

Após o término da coleta de dados, quem manifestou interesse recebeu o mesmo tratamento submetido ao GT, a fim de cumprir com os preceitos éticos.

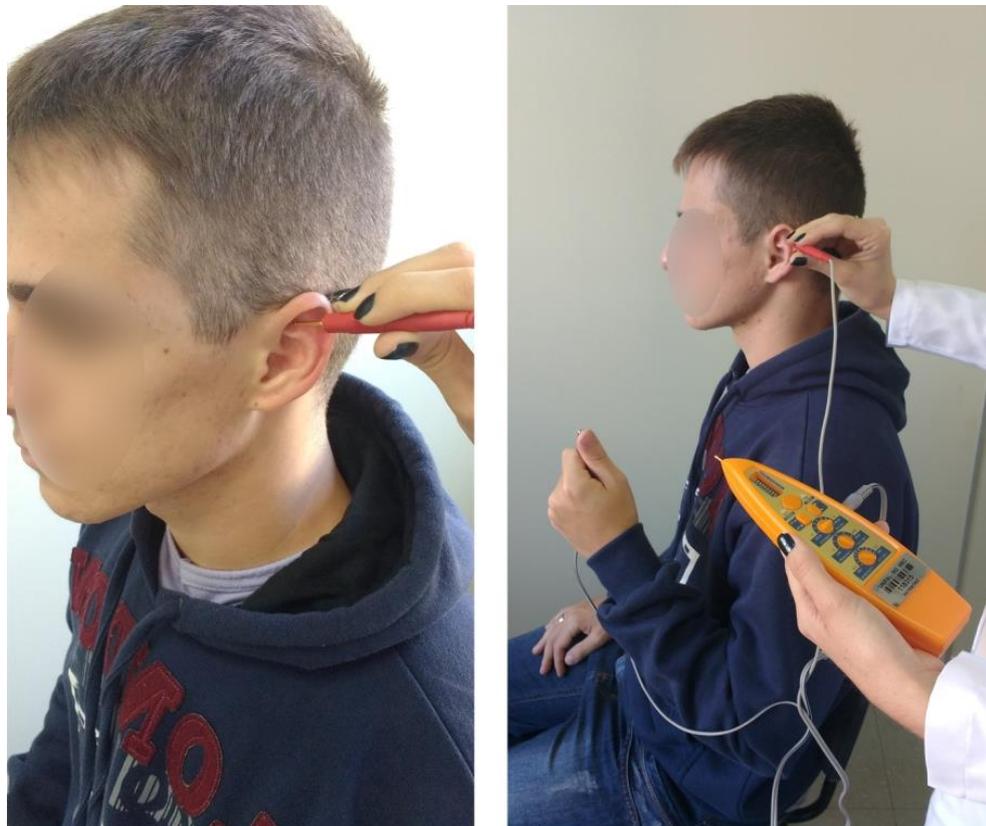


Figura 11- Caneta localizadora de pontos – Acu Trat sendo aplicada no voluntário.
Fonte: Do autor.

4.6 ANÁLISE DE DADOS

Os dados obtidos por meio deste estudo foram tabulados em uma planilha eletrônica do programa Microsoft Excel 2007 e validados, sendo posteriormente analisados pelo programa SPSS – *Statistical Package for the Social Sciences*, versão 21.0, fabricado pela *International Business Machines* – IBM, na cidade de São Paulo, Brasil.

Foi utilizado o método Intenção de Tratar para a análise dos dados. Esta técnica é utilizada em ensaios clínicos e ocorre quando os voluntários são comparados - em termos de seus resultados finais - dentro dos grupos para os quais foram inicialmente aleatorizados, independentemente de receber o tratamento alocado. Dessa forma, constitui-se de uma análise dos resultados com base no braço de tratamento ao qual os pacientes pertencem devido à distribuição aleatória inicial, e não sobre o tratamento efetivamente recebido (SOARES; VAZ CARNEIRO, 2002).

Para examinar a homogeneidade dos grupos, foi aplicado o instrumento de caracterização dos sujeitos (APÉNDICE B). Em relação às variáveis qualitativas de caracterização, foi utilizado o teste de Kruskal Wallis e, nas variáveis quantitativas, foi empregado o teste do Qui-quadrado.

Com a finalidade de verificar se houve diferença significativa na avaliação intraclasse, ao longo das três avaliações, foi utilizado o teste de McNemar para variáveis dicotômicas e o teste de Wilcoxon para as variáveis numéricas. Para a avaliação interclasse, foi utilizado o teste de Kruskal-Wallis, seguido pelo Student- Newman Keuls, quando necessário, para variáveis numéricas e o teste do Qui-Quadrado para as variáveis dicotômicas.

Todos os testes foram realizados, considerando-se um nível de significância de 5%.

Foi realizado um teste piloto, com um grupo de 18 pessoas a fim de testar a viabilidade, o poder estatístico do estudo, e realizar o cálculo amostral. Dessa forma, foram utilizados os mesmos testes supracitados para o teste de viabilidade e, para identificar o poder estatístico e o cálculo amostral, foi utilizado o Programa GPower (BUCHNER et al, 2014). A variável escolhida “dor média” demonstrou melhora, apresentando uma diferença estatística significativa. Dessa forma, a média de todas as variáveis do presente estudo aponta um poder estatístico de 90%, uma vez que o tamanho amostral resultante do teste foi de 24 indivíduos por grupo, demonstrando que o tamanho da amostra do presente estudo (n=37 por grupo) está adequado para o delineamento utilizado (COUTINHO; CUNHA, 2005).

4.7 ASPECTOS ÉTICOS

O projeto de pesquisa foi encaminhado ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Alfenas (CEP), por meio da Plataforma Brasil, conforme Resolução 466/12 do Ministério da Saúde, que trata das diretrizes e das normas de pesquisa envolvendo seres humanos, sendo aprovado sob CAAE de número 43818115.6.0000.5142 (ANEXO C).

O projeto também está registrado na Plataforma de Registro Brasileiro de Ensaios Clínicos, registro nº RBR-5x69x2 (<http://www.ensaiosclinicos.gov.br>).

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

5 RESULTADOS

Os resultados deste estudo são 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 homogeneidade entre os grupos.

Tabela 1- Caracterização da amostra em porcentagem, quanto às variáveis socio- demográficas. Minas Gerais 2016.

Variáveis		Grupo Tratado (n=37)	Grupo Placebo (n=37)	Grupo Controle (n=37)	Valor p
Sexo (%)	Feminino	21,1	25	18,9	0,815 ¹
	Masculino	78,9	75	81,1	
Estado Civil (%)	Solteiro	23,7	16,7	21,6	0,712 ¹
	Casado / União estável	52,6	66,7	67,6	
	Viúvo	7,9	8,3	5,4	
	Divorciado	15,8	8,3	5,4	
Escolaridade (%)	Analfabeto	0	5,6	2,7	0,126 ²
	Ensino fundamental incompleto	21,1	30,6	16,2	
	Ensino fundamental completo	26,3	13,9	13,5	
	Ensino médio incompleto	13,2	8,3	10,8	
	Ensino médio completo	28,9	27,8	29,7	
	Ensino superior incompleto	7,9	8,3	10,8	
	Ensino superior completo	2,6	2,8	8,1	
	Pós-graduação incompleta	0	0	0	
	Pós-graduação completa	0	2,8	8,1	
Trabalha (%)	Sim	57,9	52,8	54,1	0,618 ¹
	Não, sou aposentado.	18,4	25	13,5	
	Não, dependo da minha família.	23,7	19,4	29,7	
	Não, dependo de “auxílio-doença”	0	0	2,7	
	Desempregado	0	2,8	0	
Renda* (%)	1 salário mínimo	28,9	22,2	54,1	0,086 ²
	2 a 3 salários mínimos	68,4	72,2	13,5	
	4 a 5 salários mínimos	2,6	0	29,7	
	6 a 10 salários mínimos	0	5,6	2,7	

Fonte: Do autor

Nota: ¹Teste Qui-Quadrado; ²Teste Kruskal-Wallis.

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

A Tabela 2 representa a comparação entre os grupos de acordo com as variáveis que caracterizam o impacto que a dor causa na vida dos indivíduos entrevistados. Observa-se também que não houve diferença estatística significativa entre essas variáveis. Desse modo, pode-se afirmar que os grupos apresentaram homogeneidade.

Tabela 2. Caracterização da amostra em porcentagem quanto às variáveis referentes à repercussão causada pela dor, Minas Gerais, 2016.

Variáveis (%)		Grupo Tratado (n=37)	Grupo Placebo (n=37)	Grupo Controle (n=37)	Valor p
Dor e depressão	Não	76.3	55.6	78.4	0.062 ¹
	Sim	23.7	44.4	21.6	
Dor e ansiedade	Não	28.9	22.2	40.5	0.228 ¹
	Sim	44.7	52.8	43.2	
Medo de se movimentar	Não	36.8	38.9	51.4	0.393 ¹
	Sim	63.2	61.1	48.6	
Interferência na atividade física	Não	42.1	38.9	45.9	0.830 ¹
	Sim	57.9	61.1	54.1	
Sentimento de cansaço	Não	34.2	22.2	24.3	0.466 ¹
	Sim	55.3	52.8	48.6	
Alimentar-se	Sim	0.0	0.0	2.8	0,350 ¹
	Não	100.0	100.0	97.2	
Vestir-se	Sim	26.3	19.4	24.3	0.774 ¹
	Não	73.7	80.6	75.7	
Banhar-se	Sim	10.5	19.4	13.5	0.541 ¹
	Não	89.5	80.6	86.5	
Higienizar-se	Sim	18.4	5.4	11.1	0.213 ¹
	Não	81.6	94.6	88.9	

Fonte: Do autor.

Nota: ¹Teste Qui-quadrado.

Outras dificuldades mencionadas pelos voluntários além das expostas na tabela acima foram: serviço doméstico (40%); atividades do trabalho (20%); abaixar-se (20%); ajoelhar-se (6,66%); sentar-se (6,66%) e cortar as unhas do pé (6,66%).

5.2 CARACTERIZAÇÃO DA DOR

Verifica-se que o tempo de dor e o tipo da dor (constante ou recorrente) não possuem diferenças estatísticas entre os agrupamentos (TABELA 3).

Tabela 3. Caracterização da amostra quanto às variáveis referentes ao perfil de dor, Minas Gerais, 2016.

Variáveis	Grupo Tratado (n=37)	Grupo Placebo (n=37)	Grupo Controle (n=37)	Valor p
Tempo de dor em anos (media±dp)	7,9±7,8	8,8±7,4	10,4±10,6	0.660 ¹
Tipo de dor (%)				
Constante	39.5	47.2	27	6,568 ²
Recorrente	60.5	52.8	73	

Fonte: Do autor.

Nota:¹ Teste de Kruskal Wallis; ² Teste Qui-quadrado.

5.2.1 Caracterização da dor e efeito do tratamento de acordo com o BPI

Na avaliação da dor entre os grupos, observa-se que houve diferença significativa estatisticamente entre os grupos no *follow up*, em que a presença de dor nas últimas 24 horas antecedentes à avaliação manteve-se constante no Grupo Controle, enquanto diminuiu nos Grupos Tratado e Placebo. Também é possível observar valores significativos na presença de dor na região cervical, que obteve melhora tanto no Grupo Tratado quanto no Placebo após a avaliação final e *follow up* e se manteve constante no Grupo Controle. As demais áreas não apresentaram diferenças significativas (TABELA 4).

Tabela 4- Análise interclasse da presença de dor de forma geral e nas regiões cervical, torácica e/ou lombar, expressa em porcentagem, de acordo com o Teste de Qui-Quadrado, Minas Gerais, 2016. (n=111)

Avaliação da dor		Grupo Tratado (%)	Grupo Placebo (%)	Grupo Controle (%)	Valor p
Presença de dor	Inicial	89,5	80,6	78,4	0,203
	Final	68,4	25,6	78,4	0,346
	<i>Follow up</i>	63,2	69,4	83,8	0,048*
Região Cervical	Inicial	31,6	16,7	40,5	0,407
	Final	13,2	11,1	32,4	0,035*
	<i>Follow up</i>	15,8	13,9	37,8	0,024*
Região Torácica	Inicial	34,2	19,4	21,6	0,209
	Final	26,3	22,2	29,7	0,741
	<i>Follow up</i>	28,9	13,9	18,9	0,282
Região Lombar	Inicial	68,4	80,6	67,6	0,943
	Final	57,9	63,9	56,8	0,924
	<i>Follow up</i>	60,5	61,1	67,6	0,531

Fonte: Do autor.

Ao avaliar a dor de acordo com o BPI, comparando as avaliações ao longo do tempo, verifica-se que o Grupo Tratado apresentou diferença significativa entre a avaliação inicial e a avaliação final ($p= 0,039$), uma vez que 26,4 % (n=10) dos voluntários deixaram de sentir dor (TABELA 5).

Tabela 5- Análise intraclasse da presença de dor de forma geral e nas regiões cervical, torácica e/ou lombar, de acordo com o Teste de McNemar, Minas Gerais, 2016.

Avaliação da dor	Comparação	Valor p		
		Grupo Tratado (n=37)	Grupo Placebo (n=37)	Grupo Controle (n=37)
Dor neste momento	1	0,039*	0,227	1,000
	2	0,754	1,000	0,687
Região cervical	1	0,065	0,727	0,453
	2	1,000	1,000	0,625
Região torácica	1	0,581	1,000	0,549
	2	1,000	0,375	0,219
Região lombar	1	0,424	0,146	0,344
	2	1,000	1,000	0,219

Fonte: Do autor.

Nota: Comparação 1 (Avaliação Inicial e Avaliação Final); Comparação 2 (Avaliação Final e *Follow up*).

Na avaliação do BPI, observou-se que a intensidade da média geral de dor variou nos Grupos Tratado e Placebo, apresentando diferença estatística significativa na Comparação 1 (Avaliação Inicial e Avaliação Final), com poder estatístico de 90%. Esses dados demonstram que houve redução significativa da média de dor após as cinco sessões de acupuntura auricular e que este resultado permaneceu constante 15 dias após o término do tratamento. As médias do Grupo Controle não apresentaram variações em ambas as comparações (TABELA 6). Ainda nesta tabela, observa-se que após os 15 dias do término do tratamento, na Comparação 2, a variável “dor agora” obteve diferença significativa estatística, uma vez que a média dessa variável voltou a aumentar, ou seja, o paciente voltou a sentir dor no momento da entrevista de 15 dias do término do tratamento.

Tabela 6- Análise da intensidade da dor nas últimas 24 horas, de acordo com o BPI, expressa em (média \pm desvio padrão) e mediana para comparação interclasse e intraclasse. Minas Gerais, 2016. (n=111)

Variável	Grupo	Comparação 1 (Média \pm DP, mediana)		Comparação 2 (Média \pm DP, mediana)	
Dor mais forte	Tratado	7,11 \pm 2,01	4,21 \pm 3,54	4,21 \pm 3,54	4,87 \pm 3,70
		7,50 aA	5,00 aB	5,00 aA	5,00 aA
	Placebo	7,08 \pm 2,26	5,20 \pm 3,20	5,20 \pm 3,20	5,44 \pm 3,88
		7,00 aA	5,00 aB	5,00 aA	6,50 aA
	Controle	5,43 \pm 2,70	5,38 \pm 3,11	5,38 \pm 3,11	5,35 \pm 2,97
		5,00 bA	6,00 aA	6,00 aA	6,00 aA
Dor mais fraca	Tratado	4,18 \pm 2,83	2,24 \pm 2,72	2,24 \pm 2,72	2,68 \pm 3,18
		4,00 aA	0,50 aB	0,50 aA	1,50 aA
	Placebo	3,19 \pm 2,47	2,00 \pm 2,30	2,00 \pm 2,30	2,47 \pm 2,64
		3,00 aA	2,00 aB	2,00 aA	2,00 aA
	Controle	2,27 \pm 2,17	2,49 \pm 2,27	2,49 \pm 2,27	3,03 \pm 2,62
		2,00 bA	2,00 aA	2,00 aA	3,00 aA
Dor média	Tratado	5,58 \pm 2,27	3,11 \pm 2,86	3,11 \pm 2,86	3,63 \pm 3,14
		5,50 aA	3,00 aB	3,00 aA	3,00 aA
	Placebo	5,22 \pm 2,05	3,39 \pm 2,47	3,39 \pm 2,47	3,86 \pm 3,01
		5,00 aA	4,00 aB	4,00 aA	4,00 aA
	Controle	3,78 \pm 2,26	3,84 \pm 2,47	3,84 \pm 2,47	4,03 \pm 2,77
		3,00 bA	4,00 aA	4,00 aA	4,00 aA
Dor agora	Tratado	5,50 \pm 3,39	2,89 \pm 3,30	2,89 \pm 3,30	4,24 \pm 3,62
		6,00 aA	1,00 aB	1,00 aB	4,00 aA
	Placebo	4,89 \pm 2,74	2,89 \pm 2,98	2,89 \pm 2,98	3,61 \pm 3,50
		5,00 aA	2,00 aB	2,00 aA	3,00 aA
	Controle	3,68 \pm 3,11	3,65 \pm 3,35	3,65 \pm 3,35	3,73 \pm 2,86
		3,00 bA	3,00 aA	3,00 aA	3,00 aA
Média Geral de Dor	Tratado	5,59 \pm 2,91 aA	3,11 \pm 2,97 aB	3,11 \pm 2,97aA	3,85 \pm 3,22aA
		5,21	2,62	2,62	3,62
	Placebo	5,09 \pm 2,01 aA	3,36 \pm 2,48 aB	3,36 \pm 2,48aA	3,84 \pm 3,03aA
		5,12	3,50	3,50	3,87
	Controle	3,79 \pm 2,35 bA	3,83 \pm 2,45aA	3,83 \pm 2,45aA	4,03 \pm 2,61aA
		3,75	4,00	4,00	3,75

Fonte: Do autor.

Nota¹: Médias seguidas de mesma letra maiúscula na mesma linha são estatisticamente iguais pelo teste Wilcoxon a 5%. Médias seguidas de mesma letra minúscula na mesma coluna e mesmo domínio são estatisticamente iguais pelo teste Kruskal Wallis 5%. (Linha: comparações no tempo e Coluna: comparações no grupo).

Nota²: Comparação 1 (Avaliação Inicial e Avaliação Final); Comparação 2 (Avaliação Final e *Follow up*).

Em relação ao efeito do tratamento, pode-se observar que houve alívio da dor na Comparação 1 tanto no Grupo Tratado quanto no Grupo Placebo, embora este tenha apresentado uma média inferior de melhora que o Grupo Tratado. Na Comparação 2, não houve diferenças estatísticas significativas entre estes grupos, portanto se infere que, de acordo com os dados, o alívio da dor observado após o tratamento, manteve-se na percepção dos indivíduos após 15 dias sem tratamento. Já no Grupo Controle, em ambas as comparações, não foram observadas diferenças significativas, o que significa que não obteve alívio da dor (TABELA 7).

Tabela 7- Análise do alívio da dor, nas últimas 24 horas, expressa em (média \pm desvio padrão) e mediana para a comparação interclasse e intraclasse, Minas Gerais, 2016. (n=111)

Variável	Grupo	Comparação 1 (Média \pm DP, mediana)		Comparação 2 (Média \pm DP, mediana)	
		Alívio da dor	Tratado	0,00 \pm 0,00	62,37 \pm 28,90
0,00 aB	65,00 aA			65,00 aA	60,00 aA
Placebo	0,00 \pm 0,00		55,83 \pm 27,08	55,83 \pm 27,08	63,06 \pm 32,58
	0,00 aB		50,00 aA	50,00 aA	80,00 aA
Controle	22,70 \pm 35,40		28,11 \pm 38,50	28,11 \pm 38,50	29,46 \pm 39,02
	0,00 aA		22,70 bA	22,70 bA	0,00 bA

Fonte: Do autor.

Nota¹: Médias seguidas de mesma letra maiúscula na mesma linha são estatisticamente iguais pelo teste Wilcoxon a 5%. Médias seguidas de mesma letra minúscula na mesma coluna e mesmo domínio são estatisticamente iguais pelo teste Kruskal Wallis 5%. (Linha: comparações no tempo e Coluna: comparações no grupo).

Nota²: Comparação 1 (Avaliação Inicial e Avaliação Final); Comparação 2 (Avaliação Final e *Follow up*).

Ainda de acordo com o BPI, foi analisada a interferência/impacto que a dor causa nas funções diárias dos indivíduos. Observou-se que houve diferença nos Grupos Tratado e Grupo Placebo na Comparação 1 na maioria das atividades, em que as médias diminuíram significativamente do ponto de vista estatístico. Esses dados revelam que, concomitantemente ao alívio da dor após o tratamento proposto, sua interferência diminui nas atividades diárias das pessoas, com exceção do item “relacionamento” que apresentou diferença significativa apenas no Grupo Tratado. Na Comparação 2, não se observaram diferenças significativas, o que leva a ter a mesma interpretação da tabela anterior, que os dados permanecem iguais, mantendo a diminuição do impacto da dor (TABELA 8).

Quando realizada a comparação entre os grupos, apenas o item “sono” apresentou diferença estatística significativa, em que o grupo Controle se diferenciou dos Grupos Tratado e Placebo, ou seja, a diminuição da influencia da dor no sono nos grupos Tratado e Placebo refletiu essa diferença estatística em relação ao grupo Controle. (TABELA 8).

Tabela 8. Análise da interferência da dor em funções diárias, nas últimas 24 horas interclasse e intraclasse, Minas Gerais, 2016. (n=111)

Variável	Grupo	Comparação 1 (Média±DP, mediana)		Comparação 2 (Média±DP, mediana)	
Atividades em geral	Tratado	5,53±3,08	3,05±3,73	3,05±3,73	3,76±3,89
		5,50 aA	3,00 aB	3,05 aA	4,50 aA
	Placebo	6,11±3,38	3,67±3,82	3,67±3,82	4,06±4,05
		7,00 aA	4,00 aB	4,00 aA	3,50 aA
	Controle	4,68±3,11	4,22±3,45	4,22±3,45	4,59±3,36
		4,68 aA	5,00 aA	5,00 aA	5,00 aA
Humor	Tratado	4,87±3,91	2,29±3,61	2,29±3,61	2,87±4,08
		5,00 aA	0,00 aB	0,00 aA	0,00 aA
	Placebo	5,14±3,87	2,61±3,54	2,61±3,54	3,14±3,89
		5,50 aA	0,00 aB	0,00 aA	0,00 aA
	Controle	3,11±3,34	3,59±3,35	3,59±3,35	3,32±3,44
		2,00 aA	4,00 aA	4,00 aA	2,00 aA
Capacidade de andar	Tratado	4,47±3,78	2,26±3,21	2,26±3,21	2,79±3,80
		5,00 aA	0,00 aB	0,00 aA	0,00 aA
	Placebo	3,81±3,76	2,94±3,67	2,94±3,67	3,08±3,79
		4,00 aA	1,00 aA	1,00 aA	0,00 aA
	Controle	3,54±3,26	3,59±3,45	3,59±3,45	4,22±3,41
		4,00 aA	3,00 aA	3,00 aA	4,00 aA
Trabalho	Tratado	6,68±3,15	2,84±3,80	2,84±3,80	3,13±4,12
		7,50 aA	0,00 aB	0,00 aA	0,00 aA
	Placebo	6,11±3,46	3,81±3,69	3,81±3,69	3,58±4,01
		7,00 aA	3,50 aB	3,50 aA	2,50 aA
	Controle	4,92±3,30	4,24±3,35	4,24±3,35	4,54±3,46
		6,00 aA	5,00 aA	5,00 aA	5,00 aA
Relacionamento	Tratado	3,03±3,81	1,74±3,02	1,74±3,02	1,71±3,36
		0,00 aA	0,00 aB	0,00 aA	0,00 aA
	Placebo	3,00±3,27	2,08±3,23	2,08±3,23	2,67±3,57
		2,00 aA	0,00 aA	0,00 aA	0,00 aA
	Controle	2,08±2,81	2,30±3,15	2,30±3,15	2,57±3,36
		0,00 aA	0,00 aA	0,00 aA	0,00 aA
Sono	Tratado	5,74±3,70	2,63±3,48	2,63±3,48	2,84±3,73
		6,50 aA	0,00 bB	0,00 aA	0,00 aA
	Placebo	5,22±3,72	2,50±3,43	2,50±3,43	3,42±3,96
		6,00 aA	0,00 bB	0,00 aA	0,50 aA
	Controle	4,51±3,80	4,58±3,84	4,58±3,84	4,43±3,76
		5,00 aA	6,00 aA	6,00 bA	6,00 aA
Prazer de viver	Tratado	4,50±4,00	1,58±2,95	1,58±2,95	1,71±3,26
		5,00 aA	0,00 aB	0,00 aA	0,00 aA
	Placebo	5,08±3,98	2,19±3,42	2,19±3,42	2,92±3,85
		5,00 aA	0,00 aB	0,00 aA	0,00 aA
	Controle	3,14±3,61	2,68±3,27	2,68±3,27	2,97±3,54
		2,00 aA	2,00 aA	2,00 aA	2,00 aA

Fonte: Do autor.

Nota¹: Médias seguidas de mesma letra maiúscula na mesma linha são estatisticamente iguais pelo teste Wilcoxon a 5%. Médias seguidas de mesma letra minúscula na mesma coluna e mesmo domínio são estatisticamente iguais pelo teste Kruskal Wallis 5%. (Linha: comparações no tempo e Coluna: comparações no grupo).

Nota²: Comparação 1 (Avaliação Inicial e Avaliação Final); Comparação 2 (Avaliação Final e *Follow up*).

(Continuação) Tabela 8. Análise da interferência da dor em funções diárias, nas últimas 24 horas interclasse e intraclasse, Minas Gerais, 2016. (n=111)

		Minas Gerais, 2016. (n=111)			
Média de Interferência Geral da Dor	Tratado	4,97±2,91aA	2,34±2,86aB	2,34±2,86aA	2,68±3,14aA
		5,21	0,92	0,92	1,78
	Placebo	4,92±2,64aA	2,82±2,98aB	2,82±2,98aA	3,26±3,42aA
		5,21	2,64	2,64	2,35
	Controle	3,71±2,51aA	3,68±2,73aA	3,68±2,73aA	3,80±2,89aA
		3,85	3,35	3,35	3,71

Fonte: Do autor.

Nota¹: Médias seguidas de mesma letra maiúscula na mesma linha são estatisticamente iguais pelo teste Wilcoxon a 5%. Médias seguidas de mesma letra minúscula na mesma coluna e mesmo domínio são estatisticamente iguais pelo teste Kruskal Wallis 5%. (Linha: comparações no tempo e Coluna: comparações no grupo).

Nota²: Comparação 1 (Avaliação Inicial e Avaliação Final); Comparação 2 (Avaliação Final e *Follow up*).

A tabela 9 aborda o grau de incapacidade das pessoas com dor, segundo o Questionário de Roland Morris. Os dados demonstram que o grau de incapacidade das pessoas, tanto no Grupo Tratado quanto no Grupo Placebo, diminuiu após as cinco sessões de acupuntura auricular (Comparação 1), ou seja, elas se tornam mais capazes de realizar as atividades do dia a dia. Observa-se que a média na redução da incapacidade foi maior no Grupo Tratado do que no Grupo Placebo, embora não tenha apresentado diferença estatística entre os grupos.

Tabela 9- Análise da incapacidade física, de acordo com o Questionário de Roland Moris, expressa em (média ± desvio padrão) e mediana para a comparação interclasse e intraclasse, Minas Gerais, 2016. (n=111)

Variável	Grupo	Comparação 1 (Média±DP, mediana)		Comparação 2 (Média±DP, mediana)	
		QIRM	Tratado	12,89±6,34	9,08±7,24
15,00 aA	8,00 aB			8,00 aA	10,00 aA
Placebo	12,81±7,05		9,97±7,20	9,97±7,20	10,00±7,77
	12,50 aA		8,00 aB	8,00 aA	9,50 aA
Controle	10,20±5,5		11,10±6,17	11,10±6,17	10,90±6,87
	11,00 aA		11,00 aA	11,00 aA	11,00 aA

Fonte: Do autor.

Nota¹: Médias seguidas de mesma letra maiúscula na mesma linha são estatisticamente iguais pelo teste de Wilcoxon a 5%. Médias seguidas de mesma letra minúscula na mesma coluna e mesmo domínio são estatisticamente iguais pelo teste Kruskal Wallis a 5%. (Linha: comparações no tempo e Coluna: comparações entre grupo).

Nota²: Comparação 1 (Avaliação Inicial e Avaliação Final); Comparação 2 (Avaliação Final e *Follow up*).

Nota³: QIRM: Questionário de Incapacidade de Roland Morris

5.2.2 Avaliação do efeito da acupuntura auricular de acordo com a algometria

Para analisar o efeito do tratamento proposto pelo estudo, utilizou-se a técnica da algometria, para quantificar a capacidade de percepção e de tolerância dolorosa. De acordo com os resultados da Tabela 10, pode-se observar que a média da tolerância dolorosa foi inversamente proporcional ao relato de alívio da dor, ou seja, mesmo quando o indivíduo referiu verbalmente a melhora da dor, ao ser aplicada a pressão por meio da algometria, ele não apresentou resistência. Dessa forma, o esperado era que a média do limiar de dor aumentasse ao final do tratamento, porém ela diminuiu em todos os grupos na Comparação 1 e se manteve na Comparação 2.

Tabela 10- Análise do limiar nociceptivo frente ao estímulo mecânico, expresso em (média \pm desvio padrão) e mediana para a comparação interclasse e intraclasse, Minas Gerais, 2016. (n=111)

Variável	Grupo	Comparação 1 (Média \pm DP, mediana)		Comparação 2 (Média \pm DP, mediana)	
		Limiar Nociceptivo de dor	Tratado	2,65 \pm 1,16 Aa	1,90 \pm 0,73 Ba
2,67	1,87			1,87	1,88
Placebo	2,85 \pm 1,58Aa		2,20 \pm 0,83Ba	2,20 \pm 0,83Aa	2,13 \pm 0,90Aa
	2,43		2,22	2,22	2,06
Controle	2,75 \pm 1,31Aa		2,04 \pm 0,85Ba	2,04 \pm 0,85Aa	1,99 \pm 0,84Aa
	2,70		1,77	1,77	1,79

Fonte: Do autor

Nota¹: Médias seguidas de mesma letra maiúscula na mesma linha são estatisticamente iguais pelo teste Wilcoxon a a 5%. Médias seguidas de mesma letra minúscula na mesma coluna são estatisticamente iguais pelo teste de Kruskal Wallis 5%. (Linha: comparações no tempo e Coluna: comparações no grupo)

Nota²: Comparação 1 (Avaliação Inicial e Avaliação Final); Comparação 2 (Avaliação Final e *Follow up*).

5.2.3 Avaliação do efeito da acupuntura auricular de acordo com a Termografia

Ao avaliar a temperatura das regiões cervical, torácica e lombar, nota-se que não houve diferença significativa entre os grupos. Porém, quando analisadas as comparações, observa-se que há diferença estatística nos três grupos na Comparação 1. Esses dados revelam que a média das temperaturas aumentou depois do tratamento proposto. Na Comparação 2, o Grupo Tratado teve uma variação diferente dos demais, e a média da temperatura diminuiu significativamente após 15 dias do término do tratamento. Dessa forma, pode-se inferir que o tratamento tem relação com o aumento da temperatura, uma vez que ao cessar o tratamento, os valores térmicos diminuíram significativamente (TABELA 11).

Tabela 11- Análise da temperatura das regiões cervical, torácica e lombar, expressa em (média \pm desvio padrão) e mediana para a comparação interclasse e para a comparação intraclasse. Minas Gerais, 2016. (n=111)

Variável	Grupo	Comparação 1 (Média \pm DP, mediana)		Comparação 2 (Média \pm DP, mediana)	
		Temperatura	Tratado	28,31 \pm 0,78 Ba	29,10 \pm 1,14 Aa
28,30	29,03			29,03	28,72
Placebo	28,45 \pm 0,70 Ba		29,09 \pm 0,99 Aa	29,09 \pm 0,99 Aa	28,86 \pm 0,78 Aa
	28,48		29,04	29,04	29,10
Controle	28,28 \pm 0,85 Ba		28,71 \pm 1,26 Aa	28,71 \pm 1,26 Aa	28,77 \pm 1,25 Aa
	28,50		28,67	28,67	28,78

Fonte: Do autor.

Nota¹: Médias seguidas de mesma letra maiúscula na mesma linha são estatisticamente iguais pelo teste Wilcoxon a 5%. Médias seguidas de mesma letra minúscula na mesma coluna são estatisticamente iguais pelo teste Kruskal Wallis a 5%. (Linha: comparações no tempo e Coluna: comparações no grupo).

Nota²: Comparação 1 (Avaliação Inicial e Avaliação Final); Comparação 2 (Avaliação Final e *Follow up*).

6 DISCUSSÃO

A acupuntura auricular francesa protocolar foi efetiva para tratar a dor crônica nas regiões cervical, torácica e lombar em pessoas com distúrbios musculoesqueléticos. Essa efetividade foi demonstrada na redução da intensidade da dor, na melhora do grau de incapacidade dos voluntários e no aumento da temperatura corporal.

As condições crônicas de dor dos indivíduos deste estudo caracterizaram-se pela localização, que foi mais expressiva na região lombar nos três grupos; pelo tempo de dor que variou entre os grupos de oito a dez anos, e pelo tipo de dor que variou de 60 a 75% como recorrente e de 27 a 40% como constante, também entre os grupos.

O tratamento com a acupuntura auricular nos voluntários deste estudo implicou uma redução da intensidade da dor na coluna vertebral, uma vez que tanto o Grupo Tratado quanto o Grupo Placebo, quando comparados com o Grupo Controle, apresentaram melhora ao serem avaliados quanto à presença de dor após serem submetidos à acupuntura auricular. Em específico, a região cervical foi a que obteve um nível mais alto de melhora, quando comparadas às regiões torácica e lombar. Ao analisar o resultado do tratamento ao longo do tempo, pôde-se observar que apenas o Grupo Tratado apresentou melhora significativamente estatística, após o término do estudo.

Tendo em vista que o método da acupuntura auricular francesa é explicado por meio dos mecanismos da neurofisiologia, em que uma grande quantidade de ramificações nervosas derivadas de nervos espinhais e cranianos liga os pontos auriculares à regiões cerebrais que estão interligadas por meio da rede nervosa aos órgãos e partes do corpo (NOGIER, 1998), o efeito analgésico desta terapia pode ser explicado pela Teoria do Portão da Dor, proposta por Melzack e Wallem em 1965.

Segundo essa teoria, a dor estimula as fibras nervosas A β e C, que transportam os estímulos nervosos de dor até o cérebro. As fibras C são responsáveis pelo estímulo da dor crônica e incapacitante. Infere-se que a acupuntura auricular, neste estudo, age nas fibras C e impede a passagem do estímulo de dor (fechamento do portão de dor), havendo liberação de endorfina e parestesia local (MELZACK; WALLEM, 1965), o que fez reduzir a intensidade da dor dos indivíduos do grupo Tratado e Placebo, os quais receberam a intervenção.

Esse resultado condiz com alguns estudos (Suen e Wong, 2008; Wang et al., 2009; Yeh et al., 2012; Yeh et al., 2013; Marigan, 2014; Yeh et al., 2014) que utilizaram a acupuntura auricular destinada ao tratamento da dor lombar crônica. Esses estudos revelaram que essa

terapêutica foi eficaz e conseguiu atingir uma melhora significativa da dor entre os participantes, quando analisadas a redução da sua intensidade, especialmente na região lombar.

Em uma revisão sistemática, também se verificou que a acupuntura é eficaz no tratamento da dor lombar, e atua principalmente em sua redução. Além disso, ela pode ser associada a um conjunto de outras intervenções, para potencializar o seu efeito (ROSA; DIAS; RONCADA, 2016). Porém, esses estudos encontrados na literatura apontam apenas a região lombar da coluna vertebral como foco do tratamento. Com os resultados do presente estudo, pôde-se observar que as regiões cervical e torácica também foram beneficiadas pelo tratamento proposto.

Concomitantemente a esses resultados, a acupuntura auricular foi utilizada para tratar indivíduos com dor lombar crônica inespecífica em um outro estudo (Tolentino, 2016) que comparou o seu efeito quando realizada com agulhas (tratado), com sementes (placebo) e sem intervenção (controle). Após o tratamento, foi observado que houve diminuição da intensidade da dor e aumento da funcionalidade dos voluntários alocados, apenas nos dois grupos tratados. Ainda foi possível observar que, mesmo utilizando dispositivos diferentes, os grupos tratado e placebo obtiveram o mesmo resultado em relação ao alívio da dor.

Diante disso, infere-se que apenas o fato de receber o tratamento pode ocasionar alívio da dor, uma vez que o estudo supracitado demonstrou melhora também no grupo placebo. Tal fato pode ser confirmado no presente estudo, uma vez que o Grupo Placebo, mesmo não recebendo tratamento para o foco do estudo, também apresentou melhora significativa nas variáveis de intensidade de dor, incapacidade funcional e queda de temperatura. Portanto, questiona-se a possibilidade de o tratamento placebo proporcionar um efeito psicológico momentâneo nos indivíduos, uma vez que no *follow up* o grupo Placebo voltou a ter dor, diferentemente do grupo Tratado que permaneceu sem dor após o término do tratamento.

Relacionado ao grau de incapacidade, pôde-se observar que houve uma diminuição significativa do escore do QIRM tanto no grupo tratado quanto no grupo placebo após as cinco sessões de acupuntura auricular e permaneceu constante após os 15 dias do *follow up*, indicando que a acupuntura auricular auxiliou no aspecto da funcionalidade dos indivíduos. Isso se deve, possivelmente, à redução da dor na coluna vertebral ocasionada pelo tratamento da acupuntura auricular, o que permite que o indivíduo retorne suas atividades cotidianas com maior segurança e independência (TOLENTINO, 2016).

Os itens atividades em geral e trabalho foram os que possuíram inicialmente maior média nos três grupos, ou seja, foram os mais influenciados pela dor, seguidos por sono, humor, capacidade de andar e prazer de viver, sendo que o item relacionamento foi o menos

influenciado. Após o tratamento com a acupuntura auricular, todos os itens tiveram uma queda significativamente estatística nas médias dos Grupos Tratado e Placebo. Esse resultado permaneceu constante após 15 dias do término do tratamento. No que tange ao tipo de tratamento e aos resultados obtidos, esses dados reforçam aqueles encontrados no estudo de Wang et al. (2009), em que voluntárias apresentavam elevado grau de interferência nas atividades da vida diária devido à dor lombar, e, após receberem acupuntura auricular durante uma semana para tratar a dor, demonstraram melhora significativa desta, além de melhora do seu estado funcional, possivelmente relacionada à diminuição da intensidade da dor.

No presente estudo, mais da metade dos indivíduos relataram que a dor crônica interferiu negativamente na prática de atividades físicas (n= 65), bem como na realização de serviços domésticos (n= 45), o que os tornou mais sedentários. Embora a dor possa causar um impacto negativo na realização de atividades físicas, estas são uma das estratégias mais utilizadas para auxiliar no tratamento da dor, uma vez que está relacionada aos mecanismos endógenos de controle da dor (SANTOS et al., 2015).

Ao observar os efeitos da acupuntura auricular após o tratamento deste estudo, verificou-se que a dor foi cessada e o indivíduo possivelmente tenha encorajado a realizar atividades físicas, o que contribuiu para a manutenção da sua autonomia e para a melhora da sua dor. Além disso, quando a atividade física é associada a outro tratamento, o efeito deste pode ser potencializado (HUNTER et al., 2012; KORELO et al., 2013; SANTOS et al., 2015). Dessa forma, ao considerar os resultados satisfatórios obtidos com o tratamento proposto no presente estudo, pode-se inferir que, com a diminuição da intensidade da dor, os voluntários encorajaram-se movimentar mais e a realizar com mais facilidade suas atividades, o que pode ter colaborado para intensificar os benefícios da acupuntura auricular.

O estudo de Yeh et al. (2012) comparou o grau de incapacidade de indivíduos com dor lombar crônica antes e após quatro sessões de acupuntura auricular, e obteve sucesso quanto aos resultados do tratamento, uma vez que, após o tratamento, foi verificada uma melhora de 42% do grau de incapacidade dos voluntários da pesquisa. Esses dados conferem com os resultados do presente estudo, embora a melhora da incapacidade tenha sido mais discreta, uma vez que o grau de incapacidade se reduziu aproximadamente 30%.

Os dados encontrados no estudo de Hsieh et al. (2006) reforçam os resultados do presente trabalho quando relacionados ao grau de incapacidade dos indivíduos, uma vez que foi comparada a capacidade de pessoas afetadas com dor lombar tratadas com acupuntura e com fisioterapia. Os resultados revelaram que houve uma melhora significativa da incapacidade dos voluntários que receberam a acupuntura como forma de tratamento, assim como também

melhora da intensidade da dor, e concluiu que esta terapia foi mais efetiva que a fisioterapia. Portanto, esses dados sugerem que a acupuntura está diretamente ligada à redução da intensidade da dor e que, conseqüentemente, está ligada à melhora da incapacidade de indivíduos com dor crônica na coluna vertebral.

Além dos instrumentos de avaliação utilizados para analisar a efetividade do tratamento proposto, utilizaram-se mais dois métodos para mensurar e para avaliar a dor. A algometria, que consiste em uma técnica que visa quantificar por meio de estímulos físicos a capacidade de percepção e de tolerância dolorosa (limiar de dor) (Piovesan et al., 2001) e a termografia, que consiste em um método não invasivo utilizado para registrar padrões térmicos corporais, uma vez que, quando surge algum processo inflamatório, a temperatura da região afetada tende a subir (SANTOS et al., 2014).

De acordo com a avaliação do limiar de dor, observou-se neste estudo que a média da tolerância dolorosa foi inversamente proporcional ao relato de alívio de dor, ou seja, mesmo o indivíduo relatando verbalmente a melhora de dor, não apresentou resistência ao ser aplicada a pressão pelo algômetro após as cinco sessões de acupuntura auricular, uma vez que os valores do algômetro diminuíram. Esse dado também permaneceu constante, após os 15 dias de *follow up*, não possuindo relevância estatística.

Em um outro estudo, o efeito da acupuntura foi avaliado em dois grupos diferentes de pacientes portadores de disfunção temporomandibular. Verificou-se que a melhora da dor em relação ao tratamento foi significativamente estatística quando avaliada por modo subjetivo, por meio de escalas; enquanto a avaliação por meio de algometria, considerada um parâmetro objetivo, não teve relevância estatística e demonstrou apenas uma tendência de melhora no grupo tratado, uma vez que apenas neste grupo os valores da algometria foram diretamente proporcionais ao alívio da dor (BRANCO, 2012). Esses resultados condizem com os resultados do presente estudo, uma vez que não foram estatisticamente significativos quanto ao limiar de dor, ou seja, os indivíduos não apresentaram resistência à pressão aplicada.

Alguns autores sugerem que relacionar índices físicos, como a algometria de pressão e relatos subjetivos de dor, como as escalas, pode ser incerto (KAERCHER et al., 2011). Esse fato pode ser justificado pela diversa natureza dos instrumentos, uma vez que, apesar de avaliar os mesmos aspectos e intensidade da dor, fazem isso de maneiras diferentes, já que a algometria, sendo provocativa, avalia pontos específicos no corpo, e os relatos, por sua vez, informam a percepção da dor pelo indivíduo, abrangendo também aspectos afetivos e emocionais (MONTENEGRO et al., 2012). Nesse sentido, de acordo com os resultados do

presente estudo, infere-se que se talvez fossem realizadas mais sessões de acupuntura, e mais avaliações utilizando a algometria, os resultados poderiam ser mais relevantes.

Com relação à temperatura, foi possível identificar no presente estudo que, ao analisá-la nas regiões cervical, torácica e lombar, notou-se que não houve diferença significativa entre os grupos. Porém, ao analisar as temperaturas dessas regiões ao longo do tempo, pôde-se observar que todas elas se elevaram, com diferença significativa estatisticamente, após as cinco sessões de acupuntura auricular. E, no *follow up*, quinze dias após o término do tratamento, ao analisar os grupos novamente, observou-se que apenas a temperatura do grupo tratado voltou a cair, apresentando diferença com relevância estatística. Esses dados revelam que o tratamento proposto possui efeito direto com a temperatura da região tratada, uma vez que, mesmo todos os grupos tendo apresentado elevação na temperatura após as cinco sessões de acupuntura auricular, apenas o grupo tratado apresentou queda da temperatura ao cessar o tratamento.

Sabe-se que distúrbios musculoesqueléticos geram lesões inflamatórias e estas geram calor em decorrência do aumento do metabolismo local e são geradores de dor aguda (BANDEIRA et al., 2012). Entretanto, em lesões crônicas, pode ocorrer hipotermia nas regiões afetadas devido a uma diminuição de atividades musculares associadas à dor e à inflamação (ROY; BOUCHER; COMTOIS, 2010; RING; AMMER, 2012).

Esse fato justifica as oscilações de temperatura observadas no presente estudo, uma vez que as regiões, antes em temperaturas mais baixas, associadas à presença de dor crônica, passaram a apresentar temperaturas mais elevadas devido ao tratamento, com variação de aproximadamente 0,8°C nos grupos tratado, placebo e controle. Após os quinze dias do término deste estudo, as temperaturas do grupo tratado voltaram a cair, caracterizando uma leve queda de temperatura. Acredita-se que variações mínimas de temperatura já podem ser consideradas significativas, considerando que são gradientes sensíveis às variações entre 0,5°C e 1°C (MARINS et al., 2014).

Ao considerar os mecanismos endógenos de controle da dor, infere-se que, se a dor cessar, o indivíduo se encoraja a praticar atividades físicas e a movimentar o local da dor, o que elevará a sua temperatura basal (HUNTER et al., 2012; KORELO et al., 2013; SANTOS et al., 2015). Diante disso, acredita-se que a acupuntura auricular realizada neste estudo conseguiu reduzir a dor nas regiões cervical, torácica e lombar dos indivíduos ao ponto que as temperaturas se elevaram após o tratamento e voltaram a cair somente no grupo tratado, após o término deste.

Com relação à técnica de acupuntura auricular, de acordo com os autores Suen; Wong (2008); Wang et al. (2009); Yeh et al.(2012); Yeh et al.(2013); Marigan (2014) e Yeh et al.

(2014), não foi encontrado um consenso relacionado a um protocolo de tratamento para a dor crônica musculoesquelética na coluna vertebral, visto que cada um deles utilizou um protocolo diferente. Portanto, esses estudos conduzidos até hoje testaram diversas formas de tratamento, variando desde o número de sessões, os pontos de acupuntura auricular e os tipos de materiais utilizados para a aplicação da auriculoterapia, que refletiram em diversos resultados de efetividade deste tratamento.

Acredita-se que o protocolo seja uma ferramenta importante na realização da pesquisa científica, ao passo que confere a segurança para uma replicação ou padronização para um tipo de tratamento, embora alguns dados comprovem que o tratamento individual, sem protocolo, seja mais efetivo em alguns casos (KUREBAYASHI; SILVA, 2015). Dessa forma, ao analisar o protocolo elaborado e seguido pelo presente estudo, pôde-se observar que foi adequado na redução da intensidade da dor na coluna vertebral, bem como na redução da incapacidade dos indivíduos quando observado o seu resultado perante o tratamento implementado, e que, portanto, pode ser padronizado para este fim.

Quanto aos pontos auriculares, existe uma diversidade destes para o tratamento da dor crônica lombar, porém, em nenhum dos estudos encontrados na literatura, é mencionada uma explicação clara de escolha (SUENG; WONG, 2008; MCDONOUGH et al., 2008; VAS et al., 2008; WANG et al., 2009; YEH et al., 2012; YEH et al., 2013; YEH et al., 2014, MARIGNAN, 2014). No presente estudo, optou-se por elaborar um protocolo baseado na acupuntura auricular francesa, utilizando-se os pontos Zero, Coluna Cervical, Coluna Torácica, Coluna Lombar e Síntese.

Acredita-se que a prancha francesa é mais objetiva, visto que trata a queixa principal do paciente e age diretamente em sua patologia, uma vez que está amparada nos princípios da neurofisiologia. Além disso, essa prancha possibilita a padronização do tratamento por trabalhar com a somatotopia e, não, com o equilíbrio energético, o que reforça sua objetividade e facilidade para a replicação (NOGIER, 1998).

Optou-se por realizar uma sessão de acupuntura auricular por semana, durante cinco semanas no presente estudo. Em contrapartida, em dois estudos realizados para avaliar o efeito da acupuntura auricular no tratamento de dor lombar crônica, verificou-se que apenas uma única sessão dessa terapia, utilizando-se a agulha como dispositivo, foi suficiente para reduzir a dor dos indivíduos e lhes proporcionar alívio (WANG et al., 2009; MARIGNAN, 2014). Embora esses estudos tenham apresentado resultados positivos quanto ao tratamento, nenhum deles realizou o *follow up* para confirmar a efetividade após o término, ao contrário do presente

estudo, que realizou o *follow up* e pôde confirmar a eficiência das cinco sessões de acupuntura relacionadas à redução da intensidade da dor, do grau de incapacidade e da temperatura.

O dispositivo utilizado para o tratamento neste estudo foi a agulha, sendo que este também apresentou efeitos satisfatórios quanto às variáveis analisadas. Outros estudos compararam a efetividade entre a realização da acupuntura auricular com agulhas e com sementes, e se pôde observar que a agulha apresentou melhores resultados para os tratamentos propostos, uma vez que proporcionou o alívio em um menor período de tempo, além de possuir um efeito mais prolongado quando comparada às sementes (Kurebayashi et al., 2012; Kurebayashi et al., 2014), o que reforça os dados do presente estudo, já que a agulha mantém o estímulo frequentemente, por isso, seus efeitos são mais duradouros do que os de dispositivos.

Vale ressaltar que as regiões cervical e torácica da coluna vertebral não foram mencionadas na literatura como alvo de tratamento. Ao contrário, o presente estudo tratou as três regiões e se pôde observar que, dentre elas, o tratamento proposto foi mais efetivo para a região cervical.

Outro aspecto a ser considerado, quando analisado o resultado da acupuntura auricular na redução da dor crônica neste trabalho, é que foi tratado apenas o sintoma da dor crônica e, não, a causa propriamente dita. Nesse sentido, talvez se, concomitantemente à acupuntura auricular, fossem implementados outros tratamentos para tratar a causa do distúrbio musculoesquelético, como por exemplo, fisioterapia (Feitosa et al., 2016), pilates (Cruz-Diaz et al., 2015), ou mesmo terapia medicamentosa (Yeh et al., 2014), os resultados poderiam ter sido mais expressivos.

Por fim, sugere-se que novos estudos sejam realizados acerca desta temática, para que possam ser testados outros tratamentos coadjuvantes à acupuntura auricular, partindo do princípio de que se essa terapia consegue reduzir a dor, como foi observado neste estudo. Assim, ela poderá ser uma ponte facilitadora para que o indivíduo possa aderir com mais assiduidade ao tratamento específico voltado para a causa da sua dor e, dessa forma, se proporcionar um atendimento holístico para esse paciente, além de se prolongarem os efeitos benéficos causados pela terapia e evidenciá-la na prática clínica da enfermagem.

7 CONCLUSÃO

A acupuntura auricular na vertente francesa apresentou efeitos benéficos na redução da intensidade da dor musculoesquelética na coluna vertebral, principalmente na região cervical, uma vez que diminuiu os indicadores de dor nesta região imediatamente após o término do tratamento (Comparação 1). Verificou-se, portanto, que as cinco sessões realizadas foram suficientes para apresentar melhora da dor nessa região, uma vez que se mantiveram constantes 15 dias após o encerramento do tratamento (Comparação 2).

Verificou-se que a interferência da dor nas atividades de vida diária do voluntário diminuiu concomitantemente ao tratamento e que o grau de incapacidade também diminuiu, portanto o tratamento foi benéfico para estes pontos.

Embora tenham sido evidenciadas diferenças estatísticas significativas no limiar nociceptivo da dor na Comparação 1, ocorreu o contrário do que era esperado. A média da tolerância dolorosa foi inversamente proporcional ao relato de alívio da dor, ou seja, mesmo quando o indivíduo referiu verbalmente a melhora da dor, não apresentou uma melhora no limiar necessário para comprovar o fenômeno de redução da dor.

A temperatura tissular aumentou durante o período do tratamento na Comparação 1 nos três grupos avaliados. Na Comparação 2, a temperatura diminuiu apenas no grupo tratado. Dessa forma, observa-se que a acupuntura auricular está diretamente associada ao aumento da temperatura das regiões afetadas, o que é um ponto positivo do tratamento, uma vez que com essa reflete maior capacidade de movimentação na região afetada.

Conclui-se, portanto, que a acupuntura auricular na vertente francesa se mostrou efetiva no tratamento da dor crônica relacionada aos distúrbios musculoesqueléticos da coluna vertebral, e que o protocolo de tratamento utilizado neste estudo pode ser replicado em outros estudos.

Sugere-se novos estudos com variações no número de sessões que possibilitem verificar diferenças significativas entre o grupo tratado e o grupo placebo e alteração do limiar de dor.

REFERÊNCIAS

- AFONSIN, M. M. **Correlação da algometria, escala análogo visual, escala numérica de avaliação da dor em mulheres com dor pélvica crônica.** 2013, 116p. Dissertação (Mestrado em Medicina pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul) – Porto Alegre, 2013.
- ANDO, C., HISHINUMA, M. Development of the Japanese DOLOPLUS-2: a pain assessment scale for the elderly with Alzheimer's disease. **Psychogeriatrics**, v. 10, n. 3, p. 131-137, 2010.
- ANDRADE, S. M. M. S. **Neuroestimulação no Tratamento do Acidente Vascular Cerebral: Ensaio Clínico, Duplo-Cego, Placebo-Controlado.** 2014. 122f. Tese (Doutorado em Psicologia Social) - Universidade Federal de Paraíba, João Pessoa, 2014.
- ARAGÃO, M. S, et al. Ansiedade, depressão e estresse em mulheres com dor pélvica crônica. **Rev Pesq Saúde**, v. 16, n. 2, p. 85-89. 2015
- BANDEIRA, R, et al. Métodos de apoio ao diagnóstico de lesões musculares. **Revista Brasileira de Inovação Tecnológica em Saúde**, p. 27-44. 2013.
- BANDEIRA, R, et al Can thermography aid in the diagnosis of muscle injuries in soccer athletes? **Rev Bras Med Esporte**, v. 18, n. 4, p. 246-251. 2012 .
- BASTOS, D.F, et al. Dor. **Rev. SBPH**, v.10, n.1. p. 86-96, 2007.
- BERNARDINO, S.N. **Medidas Dos Limiars Dolorosos por meio de Algometria de Pressão em Pacientes com Cefaleia Primária.** 2012, 72f. Dissertação (Mestrado em Neuropsiquiatria e Ciências do Comportamento). Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2012.
- BIANCHI, B. A, et al. Benefícios da Escola de Postura na capacidade funcional e na intensidade da dor de pacientes com lombalgia crônica. **MTP & Rehab Journal**, v. 12, p. 45-63. 2014.
- BLAND, J. M. **Statistics Guide for Research Grant Applicants.** London: St George's Hospital Medical School, 2012.
- BONETTI, F. Effectiveness of a 'Global Postural Reeducation' program for persistent Low Back Pain: a nonrandomized controlled Trial. **BMC musculoskelet. disord.**, v. 11. N.285. 2010.
- BONI, V.; QUARESMA, S.J. Aprendendo a entrevistar: como fazer entrevistas em Ciências Sociais. **Revista Eletrônica dos Pós Graduandos em Sociologia Política da UFSC**, v.2, n.1, p. 68-80, 2005.
- BRANCO, C. A. **Efeito de diferentes protocolos de tratamento por acupuntura nas disfunções temporomandibulares.** 2012. 101p. São Paulo- (Tese) – Doutorado- Faculdade de Odontologia de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo – USP.

BRASIL, V.V, et al. Qualidade de vida de portadores de dores crônicas em tratamento com acupuntura. **Rev. eletrônica enferm.**, v.10, n. 2, p. 383-394. 2008.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria n. 971/2006. **Aprova a Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares (PNPIC) no Sistema Único de Saúde (SUS)**. Diário Oficial da União, Brasília, 4 de maio, 2006. Seção 1, p.20-5.

BRASIL. Projeto Promoção da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Ministério da Saúde. Programa Nacional de Promoção da Atividade Física “Agita Brasil”: Atividade física e sua contribuição para a qualidade de vida. **Rev Saúde Pública**, v. 36, n. 2, p. 254- 256,2002.

BRIOSCHI, M. L, et al. **Manual da termografia médica**. 1ed. São Paulo: Andreoli, 2012.

BRIOSCHI, M. L, et al. **Princípios e indicações da termografia médica**. 1ed. São Paulo: Andreoli, 2010.

BRIOSCHI, M. L, et al. Uso de termografia de reabilitação ampliado (PRA). **Acta Fisiatra**, v. 16, n. 2, p. 87-92, 2009.

BRIOSCHI, M. L.; YENG, L.T.; TEIXEIRA, M. J. Diagnóstico avançado em dor por imagem infravermelha e outras aplicações. **Prática Hospitalar**, São Paulo, v. 9, p. 93-98, 2007.

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.

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

BUCHNER, A, et al. **The G*Power Team**. 2014. Disponível em: < <http://www.gpower.hhu.de/> > Acesso em 5 mai 2016.

BULECHECK, G. M.; BUTCHER, H. K.; DOCHTERMAN, J. M. **Classificação das Intervenções de Enfermagem (NIC)**. 5. ed. São Paulo: Elsevier, 2010.

CASARIL, A.; NEVES, M. L. Efeito da auriculoterapia no tratamento da dor crônica musculoesquelética. **Acupuntura Curitiba**, 2011. .

CASTRO, M. M. C, et al. The cognitive behavioral therapy causes an improvement in quality of life in patients with chronic musculoskeletal pain. **Arq Neuropsiquiatr**. v. 70, n. 11, p. 864-868. 2012

CHAO, E. C. Efectividad de la acupuntura em el alivio Del dolor refractario al tratamiento farmacológico convencional. **RevSocEspDolor**, v. 16, n. 2, p.79-86, 2009.

CHUNG, Y. A, et.al. Integrative acupoint stimulation to alleviate postoperative pain and morphine-related side effects: A sham-controlled study. **Int J Nurs Stud**, v. 51, p.370–378, 2014.

CHURCH, D. Reductions in pain, depression, and anxiety symptoms after ptsd remediation in veterans. **EXPLORE**, v. 10, n. 3, p. 162-169. 2014.

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

COFEN-197/1997, RESOLUÇÃO. Estabelece e reconhece as Terapias Alternativas como especialidade e/ ou qualificação do profissional de Enfermagem. **In: Conselho Regional de Enfermagem de São Paulo (COREN-SP)**. Documentos básicos de enfermagem: enfermeiros, técnicos, auxiliares. São Paulo; p.159-60, 2001.

CONSORT. **Flow diagram**. 2010. Acesso em 09 de março de 2016. Disponível em: <http://www.consort-statement.org/consort-statement/flow-diagram>.

COSTA, A. A. et al. Psychometric characteristics of the Brazilian-Portuguese versions of the Functional Rating Index and the Roland Morris Disability Questionnaire. **Spine**, v. 32; n. 17; p. 1902-1907, 2007.

COUTINHO, E. S. F; CUNHA, G. M. Basic concepts in epidemiology and statistics for reading controlled clinical trials. **Rev Bras Psiquiatr**, v. 27, n. 2, p. 146-151, 2005.

CRUZ-DÍAZ, A, et al. Effects of a six-week Pilates intervention on balance and fear of falling in women aged over 65 with chronic low-back pain: A randomized controlled Trial. **Maturitas**, n. 82, p. 371-376, 2015.

CUMMINGS, S. R.; GRADY, D.; HULLEY, S. B. **Delineando um Ensaio Clínico Randomizado Cego**. In: HULLEY, S. B. et al. Delineando a pesquisa clínica: uma abordagem epidemiológica. 3ª Ed. São Paulo: Artmed, 2008. P. 165-179.

CUNHA, L. L.; MAYRINK, W. C. Influência da dor crônica na qualidade de vida em idosos. **Rev Dor**. São Paulo, v.12, n. 2, p. 120-124. 2011.

CUSTÓDIA, A. C. E; MAIA, F. O. M; SILVA, R. C. G. Pain evaluation scales for elderly patients with dementia. **Rev Dor**, v. 16, n. 4, p. 288-290, 2015.

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

DOHNERT, M. B; BAUER, J. P; PAVAO, T. S. Study of the effectiveness of interferential current as compared to transcutaneous electrical nerve stimulation in reducing chronic low back pain. **Rev. dor**, São Paulo , v. 16, n. 1, p. 27-31. 2015 .

ELER, G. J.; JAQUES, A. E. O enfermeiro e as terapias complementares para o alívio da dor. **Arq. Ciênc. Saúde Unipar**, v. 10, n. 3, p. 185-190, 2006.

ERNST, E. Acupuncture a critical analysis. **J. intern. med.**, v. 259, p. 125–137. 2006.

FEITOSA, A. B, et al. A prospective study predicting the outcome of chronic low back pain and physical therapy: the role of fear-avoidance beliefs and extraspinal pain. **Rev. Bras. Reumatol**, n. 275, 2016.

FERREIRA, F, et al. Investigação da ansiedade, depressão e qualidade de vida em pacientes portadores de osteoartrite no joelho: um estudo comparativo. **Rev Bras Reumatol**, v. 55, n. 5, p. 434–438. 2015.

FERREIRA, G. D, et al. Prevalência de dor nas costas e fatores associados em adultos do Sul do Brasil: estudo de base populacional. **Rev Bras Fisioter**, v. 15, n. 1, p. 31-6, 2011.

FERREIRA, K. A, et al. Validation of brief pain inventory to Brazilian patients with pain. **Support Care Cancer**., v. 19, n. 4, p. 555-11. 2011.

FERREIRA, M. S.; NAVEGA, M. T. Effects of a guidance program to adults with low back pain. **Acta Ortop Bras**, v, 18, n. 3, p.127-131. 2010.

FERREIRA-VALENTE, M.A.; RIBEIRO, J.L.; JENSEN, M.P. Futher validation of portuguese version of the brief pain inventory interference scale. **Clín. salud.**, v. 1; n. 23; p.89-96, 2012.

FREITAS, P. P. **Impacto de intervenção nutricional, pautada no modelo transteórico para controle de peso, na atenção primária: ensaio clínico controlado randomizado**. 2015. 187p. Dissertação (Mestrado em Saúde e Enfermagem) Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG, Belo Horizonte, 2015.

GNATTA,J. R.;KUREBAYASHI, L. F.;SILVA, M.J.P. Atypicalmycobacterias associated to acupuncture:anintegrative review.**Rev Lat Am Enfermagem**,v. 21, n. 1, p. 450-458, 2013.

GORI, L; FIRENZUOLI, F. Ear Acupuncture in European Traditional **Evid Based Complement Alternat Med**, v. 4, n.1, p. 13-16, 2007.

HANSSON, S. O. Why and for what are clinical trials the gold standard? **Scand. j. public health.**, v. 42, n. 13, p. 41–48. 2014.

HELFENSTEIN, M.; GOLDENFUM, M. A.; SIENA, C. Occupational low back pain. **Rev Assoc Med Bras**, v. 56, n. 5, p. 583-589. 2010.

HSIEH, L. L. C, et al. Randomized controlled clinical trial for low back pain treated by acupressure and physical therapy. **BMJ Online First**, p. 1-5, 2006.

HUNTER, A. I, et al. Exercise and Auricular Acupuncture for Chronic Low-back Pain. **Clin J Pain**, v. 28, p. 259–267, 2012.

IASP-**International Association for the Study of Pain®**.Guide to Pain Management in Low-Resource Settings. Seattle, USA. 2010.

IBRAM–INSTITUTO BRASILEIRO DE ACUPUNTURA DE RIBEIRÃO PRETO.**Acupuntura auricular**.2003. Apostila (apostila do curso deacupunturaauricular), Instituto Brasileiro de Acupuntura de Ribeirão Preto, Ribeirão Preto, SP,2015.

JU, J. F.I, et al. Effects of auricular stimulation in the cavum conchae on glucometabolism in patients with type 2 diabetes mellitus. **Complement Ther Med**, v. 22, p. 858—863, 2014.

KAERCHER, J, et al. Baropodometry on women suffering from chronic pelvic pain - a cross-sectional study. **BMC Women's Health**, v. 11, n. 5, p. 1-5. 2011.

KARLBERG, J. P. E; SPEERS, M. A. **Revisão de Estudos Clínicos: Um Guia para o Comitê de Ética**. Hong Kong: RP China, 2010. 160p.

KOBER, M. D. A, et al. Auricular Acupressure as a Treatment for Anxiety in Prehospital Transport Settings. **Anesthesiology**, v. 98, p. 1328–1332. 2003.

KORELO, R. I. G, et al. Efeito de um programa cinesioterapêutico de grupo, aliado à escola de postura, na lombalgia crônica. **Fisioter Mov**, v. 26, n. 2, p. 389-394. 2013.

KUREBAYASHI, L. F. S. et.al. Aplicabilidade da auriculoterapia com agulhas ou sementes para diminuição de estresse em profissionais de enfermagem. **Rev Esc Enferm USP**, v. 46, n.1, p. 89-95, 2012.

KUREBAYASHI, L. F. S, etal. Avaliação diagnóstica da Medicina Tradicional Chinesa dos sintomas de estresse tratados pela auriculoterapia: ensaio clínico. **Rev. eletrônica enferm.**, v. 16, n. 1, p.68-76, 2014.

KUREBAYASHI, L.F.S; FREITAS, G.; OGUISSO, T. Nurses' perception about diseases that are treated by acupuncture. **Rev Esc Enferm USP** , v. 4, p.30-43. 2009.

KUREBAYASHI, L.F.S; SILVA, M. J.P. Auriculoterapia Chinesa para melhoria de qualidade de vida de equipe de Enfermagem. **Rev. Bras. Enferm**, v. 68, n, 1, p, 117-23, 2015.

LEITE, M. M. P; TORALLES, M. B. P. Termografia infravermelha pré e pós-uso da Therapy Taping para controle da dor do paciente com fascite plantar: relato de caso. **Rev. Ciênc. Méd. Biol.**, Salvador, v. 13, n. 3 – especial, p. 431-434, 2014.

LISBOA, L.V; LISBOA, J. A .A; SÁ, K. N. Pain relief as a way to legitimate human rights. **Rev Dor**, v. 17, n. 1, p. 57-60. 2016.

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, S.S. **Analgesia por acupuntura**. Curitiba: Omnipax, 2013. 168p.

MACHADO, A; HAERTEL, L. M. **Neuroanatomia Funcional**. 3ªed. São Paulo: Atheneu, 2013.

MACHADO, A, et al. Effect of a single dose of caffeine supplementation and intermittent-interval exercise on muscle damage markers in soccer players. **J Exerc Sci Fit**, v. 7, n. 2, p. 91-97, 2009.

MACIOCIA, G. **Os fundamentos da medicina chinesa**. 2 ed. São Paulo: Roca, 2006.

- MACPHERSON, A. A. I, et al. Revised STAndards for Reporting Interventions in Clinical Trials of Acupuncture (STRICTA): Extending the CONSORT Statement. **PLoS Medicine**. v. 7, n. 6, 2010.
- MANCUSO, A. C. B. Os principais delineamentos na Epidemiologia Ensaios Clínicos (Parte I). **Rev. HCPA & Fac. Med. Univ. Fed. Rio Gd. do Sul.**, v.33, n.3-4 p. 286-294. 2013.
- MARIGNAN, M. Auriculotherapy Treatment Protocol for Low-Back Pain: A Randomized Trial. **Med. acupunct.**, v. 23, n. 3, 2014.
- MARINS, M, et al. Thermal body patterns for healthy Brazilian adults (male and female). **J. therm. biol.**, v. 42, p. 1–8. 2014.
- MARTINEZ, J. E; GRASSI, D. C; MARQUES, L. G. Análise da aplicabilidade de três instrumentos de avaliação de dor em distintas unidades de atendimento: ambulatório, enfermaria e urgência. **Rev Bras Reumatol**, v. 51, n.4, p. 299-308. 2011.
- MASHEB, R. M, et al. A Randomized Clinical Trial for Women with Vulvodynia: Cognitive-behavioral Therapy vs. Supportive Psychotherapy. **PMC.Pain**, v. 141, n. 1-2, p. 31–40. 2010.
- MELZACK, R; WALL, P. D. Pain Mechanisms: A New Theory. **Science**, v. 150, n. 3699, p. 971- 979. 1965.
- McDONOUGH, I. H. et al..Exercise and manual auricular acupuncture: a pilot assessor-blind randomised controlled trial. (The acupuncture and personalised exercise programme (APEP) Trial). **BMC musculoskelet. disord.**, v. 9, n. 31,2008.
- McFADDEN, K. L.; HERNANDEZ, T. D. Cardiovascular benefits of acupressure (Jin Shin) followingstroke. **ComplementaryTherapies In Medicine**, v. 18, n. 1, p. 42–48, 2010.
- Ministério da Saúde, na Portaria nº1083, de 02 de outubro de 2012. Disponível em: <http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/sas/2012/prt1083_02_10_2012.html>. Acesso em 29 mai 2016.
- MONTEIRO, J. et al. Questionário de incapacidade de Roland Morris – adaptação e validação para os doentes de língua portuguesa com lombalgia. **Acta Med Port**, v. 23; n. 5; p. 761-766, 2010.
- MONTENEGRO, M. L. L. S, et al. Pain pressure threshold algometry of the abdominal wall in healthy women.**Braz J Med Biol Res**, v. 45, n. 7, p. 578-582. 2012.
- NANDA-I. North American NursingDiagnosis Association International.**Diagnósticosde enfermagemda NANDAinternacional:definições eclassificações 2015-2017**.Porto Alegre: Artmed;2016/2017,376 p.
- NASCIMENTO, L. A, et al. Pain management: evaluation of practices adopted by health professionals of a secondary public hospital. **Rev Dor**, v. 17, n. 2, p. 76-80. 2016.
- NASCIMENTO, L. A.; KRELING, M.C.G.D. Avaliação da dor como quinto sinal vital: opinião de profissionais de enfermagem. **Acta Paul Enferm**, v. 24, n. 1, p. 50-64. 2011.

- NELSON, M. L. et al. Kinesio taping for chronic low back pain: A systematic review. **J Bodyw Mov Ther**, p. 01-10, 2016.
- NEVES, M. L. **Manual prático de auriculoterapia**. 2 ed. Porto Alegre: Merithus, 2010.
- NOGIER, P. M. **Noções práticas de auriculoterapia**. São Paulo: Andrei; 1998.
- NOGIER, R. Escola Raphaël Nogier de Auriculoterapia Clínica. 2014. Disponível em: <<http://www.escolanogier.com.br/>> Acesso. 1 jun 2016.
- NOLL, M, et al. Fatores de risco associados à intensidade de dor nas costas em escolares do município de Teutônia (RS). **Rev Bras Ciênc Esporte**, v. 38, n. 2, p. 124-131. 2016
- NUSBAUM, L, et al. Translation, adaptation and validation of the Roland-Morris questionnaire -- Brazil Roland-Morris. **Braz J Med Biol Res**, Ribeirão Preto, v.34, p. 203-210, 2001.
- OAKLANDER, A. L. Chronic Pain. **Neuro**. Decker Intellectual Properties. 2011
- OLESON, T. Auriculotherapy stimulation for neuro-rehabilitation. **Neuro Rehabilitation**, v. 17, n. 1, p. 49-62, 2002.
- OLIVEIRA, M. A.P; PARENTE, R.C.M. Entendendo Ensaios Clínicos Randomizados. **Bras. J. Video-Sur**,v. 3, n. 4, p.176-180, 2010.
- OLIVEIRA, M. M, et al. Problema crônico de coluna e diagnóstico de distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho (DORT) autorreferidos no Brasil: Pesquisa Nacional de Saúde, 2013. **Epidemiol. Serv. Saúde**, v. 24, n. 2, p. 287-296. 2015
- OLIVEIRA, R. M, et al. Manejo da dor de pacientes com aids: análise da estrutura gerencial em hospital de referência. **Rev Esc Enferm USP**. v. 47, n. 2; p. 456-463. 2013.
- PEREIRA, L. P.; SOUSA, F.A.E.F. Mensuração e avaliação da dor pós-operatória: uma breve revisão. **Rev.latino-am.enfermagem** .v. 6, n. 3, p. 77-84. 1998.
- PIOVESAN, E. J. Utilização da algometria de pressão na determinação dos limiares de percepção dolorosa trigeminal em voluntários sadios: Um novo protocolo de estudos. **Arq Neuropsiquiatric**, v.59, n. 1, p. 92-96. 2001.
- PRADO, J. M; KUREBAYASHI, L. F. S; SILVA, M. J. P. da Eficácia da auriculoterapia na redução de ansiedade em estudantes de enfermagem. **Rev Esc Enferm USP**, v. 46, n. 5, p.1200-1206, 2012.
- RING, E. F. J, AMMER, K. Infrared thermal imaging in medicine. **Physiol Meas**, v.33, n. 3, p. 33-46, 2012.
- ROCHA, C. E. D, et al. Improving quality of life of neuropathic pain patients by continuous outpatient setting monitoring. **Revista Dor**, v.12, n.4, p. 291-296, 2011.
- RODRIGUES, A. et al. Efeitos do exercício na dor em distúrbios musculoesqueléticos: uma revisão sistemática. **Acta Ortop Bras.**, v. 22, n. 6, p. 334-338, 2014.

- 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, 1983.
- ROSA, R; DIAS, C. P; RONCADA, C. Efeitos da acupuntura na redução da dor lombar: uma revisão sistemática. **Rev Pesq Fisio**, v. 6, n. 2, p. 167-178. 2016.
- ROY, R. A, BOUCHER, J. P, COMTOIS, A. S. Paraspinal cutaneous temperature modification after spinal manipulation at L5. **J Manipulative Physiol Ther**, v. 33, n. 4, p. 308-314, 2010.
- SANTOS, F. A. A, et al. Prevalence of chronic pain and its association with the sociodemographic situation and physical activity in leisure of elderly in Florianópolis, Santa Catarina: population-based study. **Rev Bras Epidemiol**, v. 18, n. 1, p. 234- 247. 2015.
- SANTOS, M. G. R, et al. Termografia: uma ferramenta de auxílio no diagnóstico fisioterapêutico – revisão de literatura. **MTP & Rehab Journal**, v. 12, p. 1013-1032. 2014.
- SANTOS, F. C, et al. Chronic pain in long-lived elderly: prevalence, characteristics, measurements and correlation with serum vitamin D level. **Rev Dor**, São Paulo, v. 16, n. 3, p. 171-175, 2015.
- SANTOS, M. C. F. **Relação da ansiedade, depressão e estresse com a incapacidade funcional em indivíduos com dor lombar**. Londrina: 2015. 136f. Dissertação [Mestrado Acadêmico em Ciências da Reabilitação] Universidade Norte do Paraná. 2015.
- SBED – **Sociedade Brasileira de Estudos da Dor**. Qual a importância de uma avaliação psicológica no paciente com dor crônica? 2011. Disponível em: http://www.sbed.org.br/materias.php?cd_secao=75. Acesso em 20 fev 2016.
- SHAH, A, et al. Biochemical associated with pain and inflammation are elevated in sites near to and remote from active myofascial trigger points. **Arch Phys Med Rehabil**, v. 89, n. 1, p. 16-23, 2008.
- SILVA, J. A.; RIBEIRO-FILHO, N. P. A dor como um problema psicofísico. **Rev Dor**, v. 12, n. 2, p. 138-151. 2011.
- SILVA, M. J. P.; LEÃO, E. R. Práticas complementares no alívio da dor. In: LEÃO, E. R.; CHAVES, L. D. **Dor, 5º sinal vital: reflexões e intervenções de enfermagem**. Curitiba, p. 121-133, 2004.
- SILVA, N. M. C. **Efeitos da reflexologia podal sobre os pés de portadores de diabetes mellitus tipo 2: um ensaio randomizado**. 2014, 118f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Alfenas-MG, Alfenas, 2014.
- SILVA, V. G; JESUS, C. A. C. Biopsychosocial characteristics of patients with neuropathic pain following spinal cord trauma injury. Case reports. **Rev. dor**, São Paulo , v. 16, n. 3, p. 235-239, Sept. 2015
- SIQUEIRA, J. T. T.; ANNES, A. H. **Quando a dor se torna uma doença em si**. São Paulo: Esfera Científica, 10p. 2014.
- SMELTZER, S. C, et al. **Tratado de Enfermagem Médico-Cirúrgica**. 12ª edição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2011. 1117p.

SOUZA, M. P. **Tratado de Auriculoterapia**. Brasília:Look, 2012.

SPRINGER, K. S., STEVEN, G. Z., ROBINSON, M. E. The Development of a Technology-Based Hierarchy to Assess Chronic Low Back Pain and Pain-Related Anxiety From a Fear-Avoidance Model. **The Journal of Pain**, v. 17, n. 8, p. 904-910. 2016.

STEFANE, T, et al. Dor lombar crônica: intensidade de dor, incapacidade e qualidade de vida. **Acta Paul Enferm**; v, 26, n. 1, p. 14-20.2013

STIEGLITZ, D., VINSON, D. R., HAMPTON, M. D. C. Equipment-based Pilates reduces work-related chronic low back pain and disability: A pilot study. **J. bodyw. mov. ther.**, v. 20, p. 74 -82. 2016.

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

TEIXEIRA, M. J. "Fisiopatologia da dor." In OLIVEIRA NETO. A; COSTA, C.M. C; SIQUEIRA, J.T.T; TEIXEIRA, M. J. **Dor: princípios e prática**. Porto Alegre: Artmed: 2009. 145-157p.

TESSER, C. D. A verdade na biomedicina, reações adversas e efeitos colaterais: uma reflexão introdutória. **Physis**, v. 17, n. 3, p. 465-484, 2007.

TOELENTO, F. Efeito de um tratamento com auriculoterapia na dor, funcionalidade e mobilidade de adultos com dor lombar crônica. 2016. 50p. Dissertação – (Mestrado - Universidade Estadual Paulista, Instituto de Biociências de Rio Claro).

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

TOSCANO, J. J. O, et al. Pain prevalence on public servants: association with sedentary behavior and physical leisure activity. **Rev Dor. São Paulo**, v. 17, n. 2, p. 106-110. 2016.

TSUCHIYA, K. K; NASCIMENTO, M. J. P. Terapias complementares: uma proposta para atuação do enfermeiro. **Rev Enferm UNISA**, v. 3, p. 37-42, 2002.

VALLE, M. B.; NOLL, M.; CANDOTTI, C. T. Prevalência de dor nas costas e fatores associados em escolares do ensino fundamental de uma escola militar: um estudo transversal. **R. bras. Ci. e Mov**, v. 24, n. 2, p. 16-34. 2016.

VAS, J, et al. Randomised controlled study in the primary healthcare sector to investigate the effectiveness and safety of auriculotherapy for the treatment of uncomplicated chronic rachialgia: a study protocol. **BMC Complement Ther Med**v. 8, n. 36, 2008.

VIEIRA, A. R. S. **Efeito da acupuntura auricular na ansiedade de estudantes universitários antes da época de exames: Estudo Prospetivo, Randomizado, Controlado e Cego**. 2013. 89p. Dissertação (Mestrado em Medicina Tradicional Chinesa) Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar da Universidade do Porto. Portugal, 2013.

WANG, J. J, et al. Auricular acupuncture as a treatment for pregnant women who have low back and posterior pelvic pain: a pilot study. **Am J Obstet Gynecol** , p. 201:271, 2009.

YAMAMURA, Y. **Acupuntura tradicional: a arte de inserir**. São Paulo. 2a edição: Editora Roca, 2004.

YEH, C. H, et al. Auricular Point Acupressure to Manage Chronic Low Back Pain in Older Adults: A Randomized Controlled Pilot Study. **Evid Based Complement Alternat Med**, v. 2014, p. 01-11. 2014.

YEH, C. H, et al. A Randomized Clinical Trial of Auricular Point Acupressure for Chronic Low Back Pain: A Feasibility Study. **Evid. Based Complement Ther Med**2013.

ZADRO, A , et al. Video-game based exercises for older people with chronic low back pain: A protocol for a feasibility randomised controlled trial (the GAMEBACK Trial). **Physiotherapy**, p. 02-27, 2016.

ZANELATTO, A. P. Avaliação da acupressão auricular na Síndrome do Ombro Doloroso: estudo de caso. **Rev. bras. enferm**, Brasília, v. 66, n. 5, p.694-701, 2013.

APÊNDICES

APÊNDICE A- PROTOCOLO DE INTERVENÇÃO DE ACUPUNTURA AURICULAR BASEADO NO STRICTA2010

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 Auriculoterapia Francesa.
	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 vertente da auriculoterapia francesa é fundamentada em estudos de neurologia e embriologia (NOGIER, 1998). Segundo esta vertente, a orelha se caracteriza pelo formato ovóide e tem a aparência referente a um feto invertido, na qual a localização dos órgãos é semelhante com a distribuição dos mesmos na posição fetal. (NEVES, 2010). A técnica fundamenta-se devido a grupos de células pluripotentes que contêm informações de todo o organismo, que criam centros regionais de organização que representam diferentes regiões do corpo (GORI; FIRENZUOLI, 2007). Defende-se que os pontos presentes na orelha, utilizados para tratamentos, correspondem à união de níveis energéticos e fibras nervosas que, uma vez estimulados, restabelecem o equilíbrio orgânico do corpo.
	c. Extensão em que o tratamento foi variado	O tratamento não sofrerá alterações do que propõe a Auriculoterapia Francesa.
2. DETALHES DO AGULHAMENTO	a. Número de agulhas inseridas por sujeito por sessão	Serão aplicados no máximo de 6 agulhas semipermanentes em cada sujeito por sessão, com alternância de pavilhão auricular a cada semana.
	b. Nomes (ou localização se não houver nome padrão) dos pontos usados (uni/bilateral)	Pontos utilizados: Zero, Coluna Cervical, Coluna Torácica, Coluna Lombar e Síntese.
	c. Profundidade de inserção	As agulhas serão inseridas 1,50 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	Uma semana.
	g. Tipo de agulha (diâmetro, comprimento e fabricante ou material)	Agulhas semipermanentes, esterilizadas e descartáveis, tamanho 0,20x1,50mm, marca Complementar Agulhas – Agulha Auricular.
3. REGIME DE TRATAMENTO	a. Número de sessões de tratamento	05 sessões.
	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	a. Detalhe de outras intervenções aplicadas no grupo experimental	Não serão aplicadas outras intervenções.

COMPONENTES DO TRATAMENTO	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.
5. EXPERIÊNCIA DO INTERVENCIÓNISTA	a. Descrição dos acupunturistas participante (qualificação ou afiliação profissional, anos de prática da acupuntura, outra experiência relevante)	Curso de Acupuntura Auricular de 32 horas / Experiência de 03 anos.
6. GRUPO CONTROLE OU COMPARAÇÃO	a. Justificativa para o controle ou comparação (placebo) no contexto da questão de pesquisa, com fontes que justifiquem esta escolha	É importante a existência do grupo placebo para fins de comparação com o Grupo Experimental a fim de avaliar a eficácia da acupuntura auricular no estudo.
		Estilo de acupuntura: Acupuntura auricular.
		Número de agulhas inseridas por sujeito por sessão: Uma agulha semipermanente em cada sujeito por sessão.
		Nomes dos pontos usados (uni/bilateral): Olho. 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: Uma semana.
		Tipo de agulha: Agulhas semipermanentes, esterilizadas e descartáveis, tamanho 0,20x1,5mm, marca Complementar Agulhas.
		Número de sessões de tratamento: 04 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.	

REFERÊNCIAS UTILIZADAS

MACPHERSON, H. et al. Revised Standards for Reporting Interventions in Clinical Trials of Acupuncture (STRICTA): Extending the CONSORT Statement. **Plos Medicine**, v. 7, n. 6, p. 1-11, jun. 2010.

NEVES, M. L. **Manual prático de auriculoterapia**. 2 ed. Porto Alegre: Merithus, 2010.

NOGIER, P. M. **Noções práticas de auriculoterapia**. São Paulo: Andrei; 1998.

GORI, L.; FIRENZUOLI, F. Ear acupuncture in European traditional medicine. **Evid. Based Complement Alternat Med.**, v. 4, supl.1, p. 13-16 sept., 2007.

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, dependendo da minha família
 (4) Não, dependendo 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 você 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 lhe 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 abaixo?

- (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 abaixo?

(0) Não

(1) Acupuntura

(2) Fisioterapia

(3) Homeopatia

(4) Outro. Qual? _____

APÊNDICE C- Algometria e Termografia

Nome:	
Código imagem termográfica:	IR
Código imagem normal:	DC

REGISTRO DA ALGÔMETRIA

	TEMPO 1	TEMPO 2	TEMPO 3	TEMPO 4
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 pósterio-superior D				
Espinha ilíacas pósterio-superior E				
Região glútea (L4 e L5)				
Região glútea – nervo ciático D				
Região glútea – nervo ciático E				

APÊNDICE D - 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

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

CUSTO/REEMBOLSO PARA O PARTICIPANTE: Não haverá nenhum gasto com sua participação. As consultas, exames, tratamentos serão totalmente gratuitos, você não receberá

ANEXOS

ANEXO A- QUESTIONÁRIO BREVE DE DOR

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

Pequeno Questionário Sobre Dor (Versão simplificada)

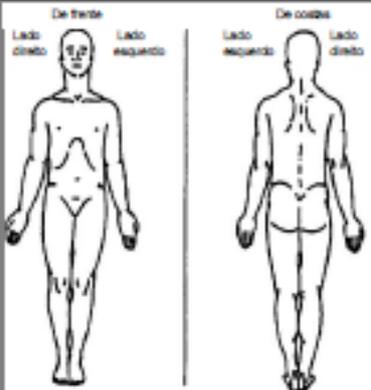
Data: ____/____/____ Hora: _____

Nome: _____
 Primeiro nome Sobrenome Inicial do nome do meio

1. Ao longo da vida, a maioria das pessoas sente dores de vez em quando (tais como dores de cabeça, ligamentos 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

Continuação ANEXO A

ESTUDO N°: _____	NÃO EScreVA ACIMA DESTA LINHA	HOSPITAL N°: _____																						
<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;">Data: ____/____/____</td> <td style="width: 60%;"></td> <td style="width: 20%;">Hora: _____</td> </tr> <tr> <td colspan="3">Nome: _____</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; font-size: small;">Primeiro nome</td> <td style="text-align: center; font-size: small;">Sobrenome</td> <td style="text-align: center; font-size: small;">Inicial do nome do meio</td> </tr> </table>			Data: ____/____/____		Hora: _____	Nome: _____			Primeiro nome	Sobrenome	Inicial do nome do meio													
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?																								
<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;">0%</td> <td style="width: 10%;">10%</td> <td style="width: 10%;">20%</td> <td style="width: 10%;">30%</td> <td style="width: 10%;">40%</td> <td style="width: 10%;">50%</td> <td style="width: 10%;">60%</td> <td style="width: 10%;">70%</td> <td style="width: 10%;">80%</td> <td style="width: 10%;">90%</td> <td style="width: 10%;">100%</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="text-align: center; font-size: x-small;">Nenhuma melhora</td> <td style="text-align: center; font-size: x-small;">Melhora total</td> </tr> </table>			0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%	Nenhuma melhora										Melhora total
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																								
<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;">0</td><td style="width: 10%;">1</td><td style="width: 10%;">2</td><td style="width: 10%;">3</td><td style="width: 10%;">4</td><td style="width: 10%;">5</td><td style="width: 10%;">6</td><td style="width: 10%;">7</td><td style="width: 10%;">8</td><td style="width: 10%;">9</td><td style="width: 10%;">10</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="text-align: center; font-size: x-small;">Não Interferiu</td> <td style="text-align: center; font-size: x-small;">Interferiu totalmente</td> </tr> </table>			0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Não Interferiu										Interferiu totalmente
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10														
Não Interferiu										Interferiu totalmente														
B. Seu humor																								
<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;">0</td><td style="width: 10%;">1</td><td style="width: 10%;">2</td><td style="width: 10%;">3</td><td style="width: 10%;">4</td><td style="width: 10%;">5</td><td style="width: 10%;">6</td><td style="width: 10%;">7</td><td style="width: 10%;">8</td><td style="width: 10%;">9</td><td style="width: 10%;">10</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="text-align: center; font-size: x-small;">Não Interferiu</td> <td style="text-align: center; font-size: x-small;">Interferiu totalmente</td> </tr> </table>			0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Não Interferiu										Interferiu totalmente
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10														
Não Interferiu										Interferiu totalmente														
C. Sua capacidade de andar																								
<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;">0</td><td style="width: 10%;">1</td><td style="width: 10%;">2</td><td style="width: 10%;">3</td><td style="width: 10%;">4</td><td style="width: 10%;">5</td><td style="width: 10%;">6</td><td style="width: 10%;">7</td><td style="width: 10%;">8</td><td style="width: 10%;">9</td><td style="width: 10%;">10</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="text-align: center; font-size: x-small;">Não Interferiu</td> <td style="text-align: center; font-size: x-small;">Interferiu totalmente</td> </tr> </table>			0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Não Interferiu										Interferiu totalmente
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)																								
<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;">0</td><td style="width: 10%;">1</td><td style="width: 10%;">2</td><td style="width: 10%;">3</td><td style="width: 10%;">4</td><td style="width: 10%;">5</td><td style="width: 10%;">6</td><td style="width: 10%;">7</td><td style="width: 10%;">8</td><td style="width: 10%;">9</td><td style="width: 10%;">10</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="text-align: center; font-size: x-small;">Não Interferiu</td> <td style="text-align: center; font-size: x-small;">Interferiu totalmente</td> </tr> </table>			0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Não Interferiu										Interferiu totalmente
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10														
Não Interferiu										Interferiu totalmente														
E. Seu relacionamento com outras pessoas																								
<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;">0</td><td style="width: 10%;">1</td><td style="width: 10%;">2</td><td style="width: 10%;">3</td><td style="width: 10%;">4</td><td style="width: 10%;">5</td><td style="width: 10%;">6</td><td style="width: 10%;">7</td><td style="width: 10%;">8</td><td style="width: 10%;">9</td><td style="width: 10%;">10</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="text-align: center; font-size: x-small;">Não Interferiu</td> <td style="text-align: center; font-size: x-small;">Interferiu totalmente</td> </tr> </table>			0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Não Interferiu										Interferiu totalmente
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10														
Não Interferiu										Interferiu totalmente														
F. Seu sono																								
<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;">0</td><td style="width: 10%;">1</td><td style="width: 10%;">2</td><td style="width: 10%;">3</td><td style="width: 10%;">4</td><td style="width: 10%;">5</td><td style="width: 10%;">6</td><td style="width: 10%;">7</td><td style="width: 10%;">8</td><td style="width: 10%;">9</td><td style="width: 10%;">10</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="text-align: center; font-size: x-small;">Não Interferiu</td> <td style="text-align: center; font-size: x-small;">Interferiu totalmente</td> </tr> </table>			0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Não Interferiu										Interferiu totalmente
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10														
Não Interferiu										Interferiu totalmente														
G. Seu prazer de viver																								
<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;">0</td><td style="width: 10%;">1</td><td style="width: 10%;">2</td><td style="width: 10%;">3</td><td style="width: 10%;">4</td><td style="width: 10%;">5</td><td style="width: 10%;">6</td><td style="width: 10%;">7</td><td style="width: 10%;">8</td><td style="width: 10%;">9</td><td style="width: 10%;">10</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="text-align: center; font-size: x-small;">Não Interferiu</td> <td style="text-align: center; font-size: x-small;">Interferiu totalmente</td> </tr> </table>			0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Não Interferiu										Interferiu totalmente
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10														
Não Interferiu										Interferiu totalmente														
Copyright 1991 Charles S. Cleland, PhD Pain Research Group All rights reserved																								
<div style="border: 1px solid black; display: inline-block; padding: 2px 5px;">Página 2 de 2</div>																								

ANEXO B- QUESTIONÁRIO DE INCAPACIDADES DE ROLAND MORRIS

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 *ouvir* 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.

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 vagorosamente do que o habitual.	()
24. Fico na cama a maior parte do tempo por causa de minhas costas.	()

ANEXO C- PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

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: 1.011.288

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 aplicada 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 compoem uma lista de espera do setor Ortopedia Funcional da Clínica de Fisioterapia da Universidade Federal de Alfenas-MG.

Objetivo da Pesquisa:

Avaliar a contribuição da acupuntura auricular na redução da dor crônica que acometa as regiões

Endereço: Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700
Bairro: centro **CEP:** 37.130-000
UF: MG **Município:** ALFENAS
Telefone: (35)3299-1316 **Fax:** (35)3298-1318 **E-mail:** concew.alfex@unifal-mg.edu.br

Página 01 de 02

ANEXO D- AUTORIZAÇÃO PARA UTILIZAÇÃO QUESTIONÁRIO ROLLAND MORRIS

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

ANEXO D –AUTORIZAÇÃO PARA UTILIZAÇÃO DO QUESTIONÁRIO 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

ANEXO E- AUTORIZAÇÃO DO REITOR PARA DIVULGAÇÃO E REALIZAÇÃO DA PESQUISA DENTRO DA UNIVERSIDADE



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,

Caroline de Castro Moura
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”,

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