



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO

CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE

DEPARTAMENTO DE FISIOTERAPIA

ANA KAROLINY SOARES DA SILVA

**EFEITO DO USO DA AURICULOTERAPIA COM AGULHA
SEMIPERMANENTE E SEMENTES NA DOR E INCAPACIDADE LOMBAR:
UM ESTUDO PILOTO DE UM ENSAIO CLÍNICO RANDOMIZADO SHAM
CONTROLADO**

Orientadora: Gisela Rocha de Siqueira

Coorientadora: Thaynara do Nascimento Paes Barreto

**RECIFE - PE
2024**

ANA KAROLINY SOARES DA SILVA

**EFEITO DO USO DA AURICULOTERAPIA COM AGULHA SEMIPERMANENTE E
SEMENTES NA DOR E INCAPACIDADE LOMBAR: UM ESTUDO PILOTO DE UM
ENSAIO CLÍNICO RANDOMIZADO SHAM CONTROLADO**

Trabalho de Conclusão de
Curso apresentado ao Curso de
Fisioterapia da Universidade
Federal de Pernambuco, como
requisito parcial para obtenção do
título de Bacharel em
Fisioterapia.

Este artigo foi escrito segundo as normas da Revista Pain Medicine.

RECIFE - PE
2024

ARTIGO ORIGINAL

EFEITO DO USO DA AURICULOTERAPIA COM AGULHA SEMIPERMANENTE E SEMENTES NA DOR E INCAPACIDADE LOMBAR: UM ESTUDO PILOTO DE UM ENSAIO CLÍNICO RANDOMIZADO SHAM CONTROLADO

Effect of Auriculotherapy with Semi-Permanent Needles and Seeds on Lumbar Pain and Disability: A pilot Sham-Controlled Randomized Clinical Trial

Auriculoterapia na dor lombar

Ana Karoliny Soares da Silva¹; Thaynara do Nascimento Paes Barreto²; Gisela Rocha de Siqueira³.

1- UFPE; Discente do curso de Fisioterapia; Recife-PE-Brasil. ID ORCID: 0009-0000-3429-7445

2- UFPE; Fisioterapeuta; Mestra em Fisioterapia (UFPE); Recife-PE-Brasil. ID ORCID: 0000-0001-6603-3620

3- UFPE; Professora Associada do Departamento de Fisioterapia (UFPE); Doutora em Saúde da Criança e do Adolescente (UFPE); Recife-PE-Brasil. ID ORCID: 0000-0003-4520-1175

Autor correspondente:

Ana Karoliny Soares da Silva

Telefone: (81) 98591-2849

E-mail: ana.karoliny0007@gmail.com

Conflitos de interesse: Não houve.

ARTIGO ORIGINAL

EFEITO DO USO DA AURICULOTERAPIA COM AGULHA SEMIPERMANENTE E SEMENTES NA DOR E INCAPACIDADE LOMBAR: UM ESTUDO PILOTO DE UM ENSAIO CLÍNICO RANDOMIZADO SHAM CONTROLADO

Effect of Auriculotherapy with Semi-Permanent Needles and Seeds on Lumbar Pain and Disability: A pilot Sham-Controlled Randomized Clinical Trial

RESUMO

Introdução: A lombalgia é um desafio de saúde pública global. Embora tratamentos convencionais, como terapia manual e exercícios, sejam comuns, práticas integrativas, como a auriculoterapia, têm ganhado atenção por sua eficácia em aliviar dor. **Objetivos:** avaliar o efeito da auriculoterapia utilizando agulhas e sementes comparadas ao sham para o manejo da dor e incapacidade lombar. **Métodos:** Este estudo piloto de um ensaio clínico randomizado avaliou a auriculoterapia com agulhas e sementes, comparando-as com um grupo sham, para o tratamento da dor e incapacidade lombar. A pesquisa envolveu 29 indivíduos com dor lombar crônica inespecífica, distribuídos aleatoriamente em três grupos: Grupo Agulha Semipermanente (GA), Grupo Semente de mostarda (GS) e Grupo Sham (GSh). Foram realizadas 5 sessões de tratamento com intervalos semanais, aplicando a técnica em acupontos específicos da Medicina Tradicional Chinesa (MTC). As avaliações pré e pós-tratamento incluíram a Escala Visual Analógica (EVA), o Questionário de Incapacidade de Rolland Morris e os Inventários de Ansiedade e Depressão de Beck. **Resultados:** foram avaliados 19 mulheres e 10 homens, com idade média de 25 anos. Para todos os desfechos avaliados (dor, incapacidade, ansiedade e depressão), os três grupos apresentaram resultados significativos na análise intragrupo. Entretanto, na análise intergrupos não houve efeito superior de um tratamento sobre o outro. **Conclusão:** A auriculoterapia utilizando agulhas semipermanentes e sementes demonstrou eficácia na redução da dor lombar crônica inespecífica. Apesar dos resultados positivos, são necessários mais estudos para aprofundar a compreensão dos mecanismos envolvidos e otimizar a aplicação clínica dessa terapia.

Palavras-chaves: auriculoterapia, dor lombar, ansiedade, depressão, incapacidade

ABSTRACT

Introduction: Low back pain is a global public health challenge. Although conventional treatments such as manual therapy and exercises are common, integrative practices like auriculotherapy have gained attention for their effectiveness in relieving pain. **Objectives:** To evaluate the effect of auriculotherapy using needles and seeds compared to sham treatment for managing low back pain and disability. **Methods:** This pilot study of a randomized clinical trial assessed auriculotherapy with needles and seeds compared to a sham group for treating low back pain and disability. The research involved 29 individuals with chronic nonspecific low back pain, randomly assigned to three groups: Semi-Permanent Needle Group (SPN), Mustard Seed Group (MS), and Sham Group (SG). Five treatment sessions were conducted with weekly intervals, applying the technique to specific acupuncture points of Traditional Chinese Medicine (TCM). Pre- and post-treatment assessments included the Visual Analog Scale (VAS), the Roland-Morris Disability Questionnaire, and the Beck Anxiety and Depression Inventories. **Results:** Nineteen women and ten men, with an average age of 25 years, were evaluated. For all assessed outcomes (pain, disability, anxiety, and depression), the three groups showed significant results in intragroup analysis. However, in intergroup analysis, no treatment showed a superior effect over the others. **Conclusion:** Auriculotherapy using semi-permanent needles and seeds demonstrated effectiveness in reducing chronic nonspecific low back pain. Despite positive results, further studies are needed to deepen the understanding of the underlying mechanisms and optimize the clinical application of this therapy.

Keywords: auriculotherapy, low back pain, anxiety, depression, disability

INTRODUÇÃO

A lombalgia é definida como dor ou desconforto, localizada abaixo da margem costal e acima das dobras glúteas inferiores, com ou sem dor nas pernas [1]. Apesar de a lombalgia possuir uma causa multifatorial, aproximadamente 90% dos casos de dor lombar (DL) são inespecíficos, ou seja, com causa desconhecida [2].

A dor lombar inespecífica tornou-se um importante problema de saúde pública em todo o mundo. A prevalência de dor lombar ao longo da vida é relatada em até 84%, e a prevalência de dor lombar crônica é de cerca de 20%, com 11-12% da população sendo incapacitada por essa condição [3].

Os métodos mais recomendados pela literatura para o tratamento da dor lombar inespecífica são terapia manual, exercícios de estabilização, amplitude de movimento, alongamentos, fortalecimento da musculatura de tronco e de membros inferiores, uso de calor, exercícios aquáticos e exercícios aeróbicos [4].

Porém nos últimos anos, com a consolidação da Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares (PNPIC) e portarias correspondentes houve reconhecimento do uso de inúmeras práticas integrativas como, por exemplo, a auriculoterapia, prática utilizada há mais de 4.000 anos, para o alívio de sintomas como a dor [5].

A auriculoterapia é uma técnica da acupuntura de baixo custo, que utiliza o pavilhão auricular como um microssistema do organismo humano mapeado por pontos que, estimulados, podem tratar diversas enfermidades [5]. Além disso, estudos têm mostrado que a auriculoterapia pode controlar positivamente a intensidade da dor em pacientes com dor crônica [6]. Estes estudos utilizaram-se de recursos como: pastilhas magnéticas [7], sementes [5] e agulhas [8] para estimular os acupontos no pavilhão auricular.

No entanto, ainda existem poucos estudos sobre a eficácia da auriculoterapia na diminuição da dor e incapacidade em indivíduos com lombalgia. Somado a isso, ainda não há estudos comparando o uso da agulha semipermanente, da semente e sham para a melhora da dor lombar inespecífica crônica.

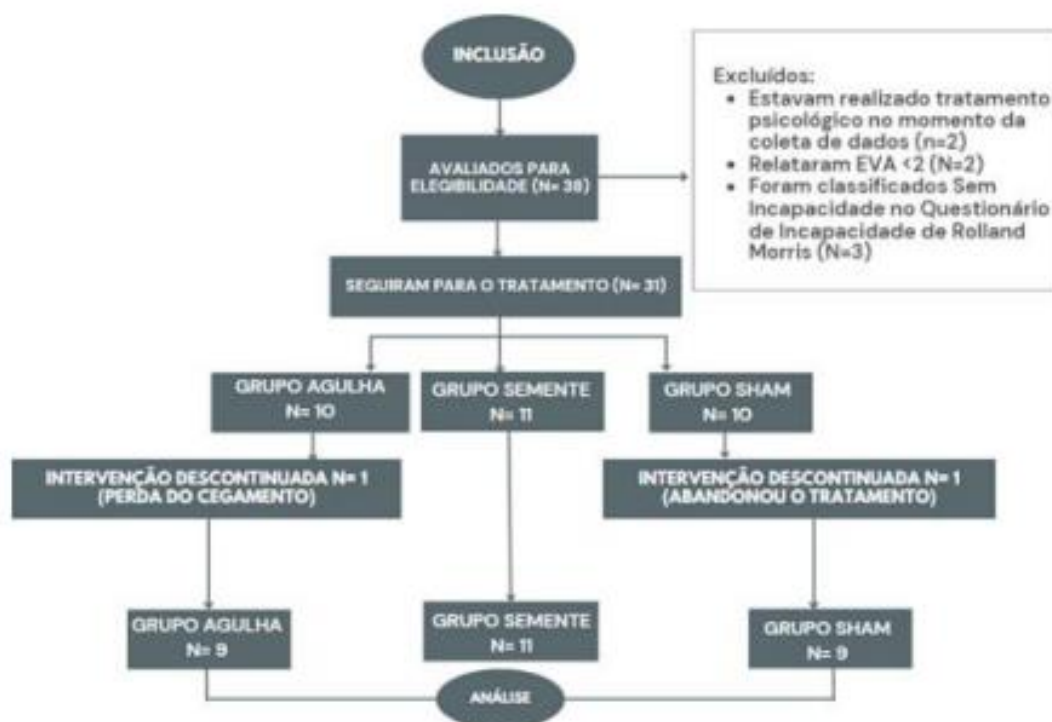
Portanto, o objetivo deste estudo é avaliar o efeito da auriculoterapia utilizando agulhas semipermanentes e sementes comparadas ao sham para o manejo da dor, incapacidade lombar, ansiedade e depressão.

MATERIAIS E MÉTODOS

O presente estudo trata-se de um estudo piloto de um ensaio clínico randomizado comparando a aplicação da auriculoterapia com técnicas de aplicação com agulhas semipermanentes e sementes de mostarda comparado ao Sham. O estudo foi realizado no Laboratório de Aprendizagem e Controle Motor (LACOM) da Universidade Federal de Pernambuco. Este estudo foi elaborado de acordo com o CONSORT [9] e aprovado no Comitê de Ética e Pesquisa da UFPE sob o CAAE 67997423.3.000 0.5208.

A população de estudo foi composta por indivíduos com dor lombar inespecífica que foram distribuídos aleatoriamente em três grupos: Grupo Agulha Semipermanentes (GA), Grupo Semente de mostarda (GS) e Grupo Sham (GSh). A amostra foi composta por 29 participantes, como descrito na figura abaixo.

Figura 1. Fluxograma de captação da amostra



Os critérios de Inclusão do estudo foram pacientes de ambos os sexos, com faixa etária de 18 a 35 anos, com dor lombar inespecífica a mais de 3 meses e que não realizaram uso de medicamentos anti-inflamatórios e relaxantes musculares por no mínimo três dias antes da primeira avaliação e durante o tratamento. Foram incluídos indivíduos com pontuação na Escala Visual Analógica (EVA) maior que 2

pontos no momento de avaliação e classificados com, pelo menos, incapacidade mínima no Questionário de Incapacidade de Rolland Morris (RMDQ).

Foram excluídos os indivíduos com doenças neurológicas, histórico de cirurgia na coluna vertebral, lombociatalgia, síndromes de dor crônica generalizada (como fibromialgia e síndrome do intestino irritável), pessoas em período de gestação e lactação, com histórico psiquiátrico (esquizofrenia alucinações), uso de medicação para depressão e/ou ansiedade, uso de piercing e brincos no local dos acupontos, que tenha medo de agulhas e que tenha realizado qualquer tratamento para dor lombar em até 3 meses antes da avaliação. Todas essas informações foram obtidas pelo relato do participante da pesquisa.

Recrutamento dos Pacientes

Os participantes foram recrutados a partir da lista de espera da Clínica Escola de Fisioterapia da UFPE, além de divulgação através de mídias sociais, fixação de cartazes nos departamentos da UFPE e convites diretos.

Avaliação dos Participantes e Instrumentos de mensuração

Para iniciar a avaliação o indivíduo necessitava assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, onde estavam expressas todas as condutas que seriam abordadas antes, durante e depois do tratamento.

A avaliação foi realizada através de um formulário online, na plataforma Google Forms, onde o avaliador quem marcava as alternativas de acordo com as respostas do paciente. Neste, foram coletados os dados antropométricos dos voluntários como nome, idade, peso, altura, IMC, telefone para contato e sedentarismo (mensurado de acordo com as recomendações da OMS) e mensurados a dor através da EVA (Escala Visual Analógica), o impacto da dor lombar na vida do indivíduo através do Questionário de Incapacidade de Rolland Morris, a ansiedade através do Inventário de Ansiedade de Beck e a depressão através do Questionário de Depressão de Beck.

Para avaliação das queixas álgicas foi utilizada a Escala Visual Analógica da Dor (EVA) [10], com objetivo de mensurar a intensidade da dor lombar do voluntário. Nesta escala mensura-se a dor com uma pontuação de 0 a 10,

pontuando 0 (Zero) um indivíduo com ausência de dor e 10 um indivíduo com dor máxima.

Para avaliação da incapacidade foi utilizado o Questionário de Incapacidade de Rolland Morris (RMDQ) [11] que contém 24 perguntas, onde o resultado pode variar entre 0 e 24, sendo atribuído 0 a um indivíduo sem queixas e 24 a um indivíduo com limitações funcionais severas. Sendo considerada incapacidade mínima ou ausente de 0 a 8 pontos, incapacidade moderada 9 a 16 pontos e incapacidade grave de 17 a 24 pontos, levando em consideração o ponto de corte de 14 pontos.

Para a avaliação da ansiedade foi utilizado o Inventário de Ansiedade de Beck [12], que contém 24 sintomas da ansiedade, onde o resultado pode variar de 0 a 63, sendo atribuído 0 a um indivíduo sem ansiedade e 63 a um indivíduo com ansiedade grave. Sendo considerada ansiedade mínima de 0 a 10 pontos, de 11 a 19 pontos, ansiedade leve, de 20 a 30 pontos, ansiedade moderada e de 31 a 63 pontos, ansiedade grave.

Para a avaliação da depressão foi utilizado o Inventário de Depressão de Beck [13], que contém 21 grupos de afirmações, onde o resultado pode variar de 0 a 63, sendo atribuído 0 a um indivíduo não deprimido e 63 a um indivíduo com depressão grave ou severa. Sendo considerados não deprimidos indivíduos com pontuação entre 0 a 9 pontos, depressão leve a moderada, 10 a 18 pontos, depressão moderada a severa, de 19 a 29 pontos, e depressão severa de 30 a 63 pontos, ansiedade grave.

Por fim, os indivíduos foram avaliados tanto no momento pré-tratamento, quanto no pós-tratamento (após 5 sessões), na qual foram aplicados os mesmos instrumentos utilizados na avaliação.

Alocação dos pacientes

Os pacientes foram randomizados e alocados em um dos três grupos através de uma sequência numérica aleatória do site www.randomization.com, realizada por um pesquisador não envolvido no estudo. Em seguida, foram guardadas em envelopes selados e opacos, garantindo, dessa forma, o sigilo de alocação durante o estudo. As avaliações e os atendimentos foram realizados por pesquisadores distintos, o que garantiu o cegamento dos mesmos.

Intervenções

Procedimentos gerais

Para realizar as intervenções nos três grupos, os pacientes foram posicionados sentados numa cadeira fixa com braço, com os pés apoiados no chão e antebraços apoiados na cadeira. Foram realizadas 5 sessões de tratamento, sendo elas uma vez por semana, com aplicação em pontos específicos determinados pela Medicina Tradicional Chinesa (MTC) e em seguida, os pacientes foram orientados a manterem os pontos por pelo menos 3 a 7 dias e a não dormir do lado onde foi realizada a aplicação.

Os pontos utilizados foram o Shen Men, Rim, Simpático (pontos básicos da acupuntura), Analgesia, Relaxamento Muscular, Coluna Lombar, Adrenal e Ansiedade, como ilustrado na Figura 2. O critério de escolha dos pontos foi baseado no desfecho a ser analisado, sendo os três primeiros pontos chaves pré- definidos pela auriculoterapia, enquanto os pontos analgesia, relaxamento muscular e coluna lombar, se referem ao tratamento da dor lombar e os pontos adrenal e ansiedade estão relacionados ao controle da liberação do cortisol, hormônio relacionado ao estresse, sendo utilizados para o controle da ansiedade e depressão.

Figura 2. Pontos utilizados no protocolo



No GA, foram utilizadas agulhas semipermanentes da marca Complementar com dimensões de 0,20 x 1,0 mm, com permanência das agulhas nos pontos por pelo menos 3 dias, sempre higienizando o pavilhão auricular antes da aplicação da técnica. As agulhas foram aplicadas com um aplicador magnético de agulha

auricular da marca Complementar para aplicar a técnica, a discente tem formação em auriculoterapia e foi acompanhada por uma fisioterapeuta com formação em auriculoterapia.

No GS foi realizada a aplicação das sementes de mostarda amarela, com uma pinça própria para a aplicação (pinça anatômica fina da marca Golgran) e fixada a semente com fita microporosa branca hipoalergênica (marca Cremer). As sementes ficaram por no máximo sete dias no pavilhão auricular por causa da eficácia terapêutica da prática, com estímulos de pressão.

No GSham foi utilizada a espuma de poliuretano de 3mm nos acupontos sendo fixados com fita microporosa branca hipoalergênica (marca Cremer). A aplicação da espuma foi realizada através de uma pinça própria para a aplicação (pinça anatômica fina da marca Golgran). As espumas ficaram por no máximo sete dias no pavilhão.

Análise estatística

Os dados foram pré-codificados e processados em computador utilizando o software SPSS 22.0 versão Windows. As variáveis categóricas foram expressas em valores absolutos e percentuais (n;%), e as quantitativas em média e desvio-padrão (média $\pm$ DP). Para as análises das características básicas e dos desfechos inter-grupo em cada momento, foi realizado a ANOVA para variáveis quantitativas com distribuição normal. Para a comparação das variáveis categóricas foi realizado o teste de Qui-quadrado de Pearson. Foi considerado o nível de significância estatística de 95%.

RESULTADOS

Foram avaliados 29 participantes, sendo 19 do sexo feminino e 10 do sexo masculino e em relação à idade tiveram uma média de 25 anos. A caracterização da amostra e os dados dos desfechos primários e secundários coletados na avaliação dos três grupos encontram-se na tabela 1.

Tabela 1: Caracterização da amostra

VARIÁVEIS	Agulha	Semente	Sham	Valor de P ^a
Sexo (n; %)				
Feminino	5 (55,6%)	7(63,6%)	7 (77,8%)	0,603
Masculino	4 (44,4%)	4 (36,4%)	2 (22,2%)	
Idade (média; DP)				
	24,8899 (3,4801)	24,54511 (5,0471)	25,3339 (4,7170)	0,928
IMC (média; DP)				
	24,36009 (3,58417)	23,905511 (5,14376)	26,61569 (6,09014)	0,468
Ocupação (n; %)				
Estudante	8 (88,9%)	8 (72,7%)	5 (55,6%)	0,603
Trabalho Formal	1 (11,1%)	3 (27,3%)	4 (44,4%)	
Sedentário (n; %)				
Não	6(66,7%)	8 (72,7%)	6 (66,7%)	0,943
Sim	3 (33,3%)	3 (27,3%)	3 (33,3%)	

IMC: Índice de Massa Corporal;

IMC: Índice de Massa Corporal;

A tabela 2 apresenta os resultados entre os três grupos no pós-tratamento em relação à intensidade de dor, incapacidade, ansiedade e depressão. Para todos os desfechos, os três grupos apresentaram resultados significativos (análise intragrupo). Entretanto, na análise intergrupos não houve efeito superior de um tratamento sobre o outro, para os desfechos avaliados

Tabela 2: Análise dos desfechos entre os grupos de tratamento

VARIÁVEIS	Aguilha	Semente	Sham	Valor de P (intergrupo) (Aguilha Vs. Semente Vs. Sham)
Intensidade da dor (média; DP)				
Baseline	4,444 (1,8782)	4,727 (1,7939)	3,889 (1,3642)	0,551
Pós-tratamento	1,000 (1,3229)	1,000 (1,4142)	1,333 (1,1180)	0,817
Valor de P (Intra-grupo): Baseline vs Pós-tratamento	0,000	0,000	0,000	
Incapacidade (média;DP)				
Baseline	3,889 (4,0757)	3,455 (2,5045)	4,222 (1,9221)	0,844
Pós-tratamento	1,556 (2,0683)	1,000 (1,0000)	1,889 (1,6915)	0,466
Valor de P (Intra-grupo): Baseline vs Pós-tratamento	0,043	0,002	0,014	
Ansiedade (média;DP)				
Baseline	7,000 (5,7879)	10,818 (9,2392)	10,778 (7,3276)	0,482
Pós-tratamento	3,889 (7,6884)	6,364 (4,4107)	6,383 (3,3912)	0,601
Valor de P (Intra-grupo): Baseline vs Pós-tratamento	0,231	0,080	0,071	
Depressão (média;DP)				
Baseline	9,111 (6,3923)	14,545 (8,5013)	13,556 (7,5019)	0,269
Pós-tratamento	4,444 (6,1869)	7,000 (4,9193)	7,889 (4,0757)	0,485
Valor de P (Intra-grupo): Baseline vs Pós-tratamento	,002	0,000	0,008	

DISCUSSÃO

De acordo com os resultados apresentados no presente estudo, foi verificado que as duas modalidades da auriculoterapia (agulhas e sementes), podem ser alternativas de tratamento para a dor lombar inespecífica crônica, visto que houve redução significativa da intensidade da dor nos dois grupos.

Alguns estudos [14,15,16] investigaram o uso da auriculoterapia para tratar lombalgia crônica inespecífica e foi observado que há uma redução na intensidade da dor medida pela Escala Visual Analógica (EVA). Dentre eles, apenas um estudo

[16] utilizou agulhas semipermanentes, enquanto os outros dois estudos [14,15] utilizaram agulhas de acupuntura. Além disso, apenas um estudo [5] foi encontrado na literatura investigando o efeito do uso da auriculoterapia com semente versus espuma de poliuretano (sham) em indivíduos com dor lombar crônica, onde foi observado melhora significativa na redução da dor lombar, avaliada através da algometria. Porém, nenhum estudo comparando agulhas semipermanentes, sementes e sham foram encontrados na literatura.

Quanto à incapacidade, em todos os grupos houve uma diminuição na pontuação do RMDQ, porém em nenhum deles houve uma diferença estatisticamente significativa. Não foi observada melhora significativa na incapacidade, visto que os participantes já apresentavam incapacidade mínima no momento do baseline. Este resultado assemelha-se com o encontrado no estudo [5], que investigou os efeitos da auriculoterapia com sementes de mostarda versus espuma de poliuretano na dor lombar crônica de profissionais de enfermagem, e também não houve diferença significativa entre os grupos.

Além da incapacidade e da dor, é possível ainda observar que a dor lombar está relacionada a fatores psicossociais. O estudo de Kim et al [17] comparou a dor, distúrbio, desempenho da coluna e fatores psicológicos em pacientes com dor lombar e dor radicular, e observou que havia correlações entre dor e incapacidade de lombalgia com desempenho lombar, autoeficácia, crenças de evitação do medo e depressão nos dois grupos em análise. E no presente estudo, observou-se que tanto a ansiedade quanto a depressão não demonstraram diferença estatisticamente significativa. Porém, quando observados os três grupos, houve diminuição mínima da pontuação no Inventário de Ansiedade de Beck de 4 pontos no Inventário de Depressão de Beck de 5 pontos nos grupos em análise. É importante mencionar que o grupo placebo mostrou uma maior variação nas pontuações dos Inventários de Ansiedade e Depressão de Beck, sugerindo a possibilidade de ter ocorrido um efeito placebo.

Quanto à ansiedade e depressão, nenhum estudo abordando o uso da auriculoterapia para tratar ansiedade e depressão em indivíduos com dor lombar, foi encontrado. O que reflete a escassez de pesquisas sobre esse tema e dificulta a comparação com estudos pré-existentis.

O presente estudo possui limitações a serem levadas em consideração. A amostra, em sua maioria, foi composta por estudantes, não sedentários e que possuísem um IMC dentro da faixa de normalidade. Além disso, deve-se levar em

consideração que a intervenção não foi realizada de forma personalizada, focando no equilíbrio energético que o indivíduo necessita, o que torna difícil a criação de um protocolo. Com isso, sugere-se que mais estudos sejam realizados utilizando outros tipos de materiais, com outros acupontos e maior número amostral.

CONCLUSÃO

A auriculoterapia realizada com agulhas semipermanentes e com sementes demonstrou-se, com base nos resultados apresentados neste estudo, promissora como alternativa de tratamento para dor lombar inespecífica crônica. Ambas as modalidades resultaram em significativa redução na intensidade da dor, bem como em melhorias na ansiedade e depressão dos participantes.

Recomenda-se, porém, a realização de mais estudos que explorem diferentes materiais e acupontos, além de aumentar o tamanho amostral, para melhor entender os mecanismos e maximizar os benefícios da auriculoterapia no tratamento da dor lombar crônica. Esses esforços podem contribuir significativamente para a validação e aperfeiçoamento dessa prática terapêutica no contexto clínico.

REFERÊNCIAS

- 1- Van Middelkoop M, Rubinstein SM, Verhagen AP, Ostelo RW, Koes BW, van Tulder MW. Exercise therapy for chronic nonspecific low-back pain. **Best Pract Res Clin Rheumatol**. 2010;24(2):193-204. doi:10.1016/j.berh.2010.01.002. PMID: 20227641. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20227641>. Acessado em: 07 de Junho de 2023.
- 2- Kim B, Yim J. Core stability and hip exercises improve physical function and activity in patients with non-specific low back pain: a randomized controlled trial. **Tohoku J Exp Med**. 2020;251(3):193-206. doi:10.1620/tjem.251.193. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32669487>. Acessado em: 07 de Julho de 2024.
- 3- Balagué F, Mannion AF, Pellisé F, Cedraschi C. Non-specific low back pain. **Lancet**. 2012;379(9814):482-91. doi:10.1016/S0140-6736(11)60610-7. Epub 2011 Oct 6. PMID: 21982256. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27745712/>. Acesso em: 07 de Julho de 2024.
- 4- Hegmann KT, Putz-Anderson V, Robertson MM, et al. Non-invasive and minimally invasive management of low back disorders. **J Occup Environ Med**. 2020;62(3):e111-e138. Disponível em: . Acesso em: 08 de Junho de 2023.
- 5- Silva APG, Araújo MGR, Guerino MRE. Effects of auriculotherapy with mustard seeds on chronic low back pain of nursing professionals. **Fisioter Pesq**. 2021; 28(2). doi:10.1590/1809-2950/19028128022021. Disponível em: <https://www.scielo.br/jfp/a/yPPCYygwppQG3MQs7McmHrs/?format=pdf&lang=en>. Acesso em: 09 de Julho de 2024.
- 6- Hong-Jia Z, Jing-Yu T, Tao W, Lang J. Auricular therapy for chronic pain management in adults: A synthesis of evidence. **Complement Ther Clin Pract**. 2015; 21(2):68-78. doi:10.1016/j.ctcp.2015.03.006. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1744388115000286>. Acesso em: 09 de Julho de 2024.
- 7- K.P. Lorna, Suen EMCW. Longitudinal changes in the disability level of elders with low back pain after auriculotherapy. **Complement Ther Med**. 2008; 16(1):28-35. doi:10.1016/j.ctim.2007.09.002. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0965229907000969>. Acesso em: 11 de Maio de 2024.
- 8- Ushinohama A, Cunha BP, Costa LO, Barela AM, Freitas PB. Effect of a single session of ear acupuncture on pain intensity and postural control in individuals with chronic low back pain: a randomized controlled trial. **Braz J Phys Ther**. 2016; 20(4):328-35. doi:10.1590/bjpt-rbf.2014.0158. Epub 2016 Jun 16. PMID: 27556389; PMCID: PMC5015670. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27556389/>. Acesso em: 11 de Maio de 2024.

9- Schulz KF, Altman DG, Moher D; CONSORT Group. CONSORT 2010 Statement: updated guidelines for reporting parallel group randomised trials. **BMC Med**. 2010 Mar 24;8:18. doi: 10.1186/1741-7015-8-18. PMID: 20334633; PMCID: PMC2860339. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21350618/>. Acesso em: 07 de Junho de 2023.

10- Carvalho DS, Kowacs PA. Avaliação da intensidade de dor. **Migrâneas cefaléias**. 2006;9(4):164-168. Disponível em: <https://pt.scribd.com/document/152489782/Avaliacao-da-intensidade-de-dor>. Acesso em: 14 de Maio de 2024.

11- Nusbaum L, Natour J, Ferraz MB, Goldenberg J. Translation, adaptation and validation of the Roland-Morris questionnaire--Brazil Roland-Morris. **Braz J Med Biol Res**. 2001;34(2):203-210. doi:10.1590/s0100-879x2001000200007. PMID: 11175495. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11175495/>. Acesso em: 14 de Maio de 2024.

12- Beck, AT, Epstein, N., Brown, G., & Steer, RA (1988). Um inventário para medir a ansiedade clínica: propriedades psicométricas. **Journal of Consulting and Clinical Psychology**, 56 (6), 893–897. <https://doi.org/10.1037/0022-006X.56.6.893>. Acesso em: 14 de Maio de 2024.

13- Gandini RC, Martins MCF, Ribeiro MP, Santos DTG. Inventário de depressão de beck – BDI: validação fatorial para mulheres com câncer. *Psico-USF*. 2007;12(1):23-31. Disponível em: <https://www2.fct.unesp.br/docentes/fisio/augustocesinando/AVALIACAO%20FISIOTERAPEUTICA%20NEUROLOGICA/Invent%20rio%20de%20Depress%20E3o%20de%20BECK.pdf>. Acesso em: 14 de Maio de 2024.

14- Luo Y, Yang M, Liu T, et al. Effect of hand-ear acupuncture on chronic low-back pain: a randomized controlled trial. **J Tradit Chin Med**. 2019; 39(4):587-598. PMID: 32186108. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32186108/>. Acesso em: 11 de Maio de 2024.

15- Marignane M. Auriculotherapy treatment protocol for low-back pain: a randomized trial. *Acupuntura médica*. **Acupuncture Med**. 2014; 26(3):154-160. doi:10.1089/acu.2014.1025. Disponível em: <https://www.cochranelibrary.com/web/cochrane/content?templateType=full&urlTitle=/central/doi/10.1002/central/CN-00988230&doi=10.1002/central/CN-00988230&type=central&contentLanguage=>. Acesso em: 11 de Maio de 2024.

16- Moura CC, Chaves ECL, Chianca TCM, et al. Effects of auricular acupuncture on chronic pain in people with back musculoskeletal disorders: a randomized clinical trial. **Rev Esc Enferm USP**. 2019; 53:e03418. doi:10.1590/S1980-220X2018009003418. PMID: 30673051. Disponível

em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30673051/#:~:text=Conclusion%3A%20Auricular%20acupuncture%20presented%20positive,people%20with%20back%20musculoskeletal%20disorders>. Acesso em: 13 de Abril de 2024.

17- Kim S, Kim JH, Kim YL, Lee SM. Comparison of pain, disorder, back performance, and psychological factors in patients with low back pain and radicular pain. **J Phys Ther Sci**. 2018; 30(1):127-131. doi:10.1589/jpts.30.127. Epub 2018 Jan 27. PMID: 29410582; PMCID: PMC5788791. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29410582/>. Acesso em: 05 de Junho de 2024.