

ISSN: 2317-3092

Recebido em:
22/09/2021
Aprovado em:
10/04/2022

Como citar este artigo

Medeiros GMS, Sasso GTMD, Schlindwein AD, Alves IFBO. Uso isolado e combinado da reflexoterapia podal e auriculoterapia para lombalgia aguda: ensaio clínico randomizado. Rev Norte Mineira de enferm. 2021;10(2):68-78.



Autor correspondente

Graciela Mendonça da Silva de Medeiros
Universidade Federal de Santa Catarina
Correio eletrônico:
graciellamendoncamedeiros@gmail.com

USO ISOLADO E COMBINADO DA REFLEXOTERAPIA PODAL E AURICULOTERAPIA PARA LOMBALGIA AGUDA: ENSAIO CLÍNICO RANDOMIZADO

Combined and isolated foot reflexology and auriculotherapy for acute lower-back pain: a randomized clinical trial

Graciela Mendonça da Silva de Medeiros¹, Grace Teresinha Marcon Dal Sasso², Aline Daiane Schlindwein³, Isadora Ferrante Boscoli de Oliveira Alves⁴.

1 Doutora em Enfermagem pela Universidade Federal de Santa Catarina (PEN/UFSC), Florianópolis, SC, BR, graciellamendoncamedeiros@gmail.com, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0996-6242>.

2 Doutora e Professora do Departamento e do Programa de Enfermagem (PEN/UFSC), Florianópolis, SC, BR, gracetmds@gmail.com, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0996-6242>

3 Doutora em Bioquímica do Programa de Pós-graduação em Biotecnologia e Biociências da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Florianópolis, SC, BR, alinedaiane@saude.sc.gov.br, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0996-6242>.

4 Doutoranda do Programa de Pós-graduação em Enfermagem da Universidade Federal de Santa Catarina (PEN/UFSC), Florianópolis, SC, BR, isa.fboa@gmail.com, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1474-6159>.

DOI: <https://doi.org/10.46551/rnm23173092202100208>

Objetivo: Analisar os resultados do uso isolado e combinado da reflexoterapia podal e auriculoterapia para lombalgia aguda inespecífica de universitários da área da saúde.

Método: ensaio clínico randomizado controlado, duplo-cego, realizado com 189 universitários de uma universidade do Sul do Brasil. Os participantes foram alocados em três grupos e submetidos a intervenções combinadas e isoladas de ariculoterapia e reflexoterapia podal. Para a coleta foram utilizados: Questionário sociodemográfico, Escala Visual e Analógica de dor e Questionário para Lombalgia. Para análise foram utilizados: programa IBM SPSS *Statistics*; teste de normalidade *Kolmogorov-Smirnov*; testes Qui-quadrado ou Exato de Fisher; análise de variância *post hoc* ou *Kruskal-Wallis*.

Resultados: Houve redução na mediana de intensidade de dor de todos os grupos. Tanto o uso isolado, quanto o combinado das práticas apresentaram valores significativos ($p < 0,001$). **Conclusões:** Ambas as técnicas são eficazes para a redução da lombalgia aguda inespecífica em universitários. O uso combinado não apresentou melhores resultados.

DESCRITORES: Dor lombar; Dor aguda; Terapias complementares; Docentes; Estudantes.

Objective: To analyze the results of combined and isolated foot reflexology and auriculotherapy for the treatment of non-specific acute low back pain among health sciences students. **Method:** double-blind, controlled randomized clinical trial carried out with 189 students in a Southern Brazil university. Participants were divided into three groups and submitted to combined and isolated interventions with foot reflexology and auriculotherapy. Data collection comprised a sociodemographic questionnaire, visual analog pain scale, and a questionnaire on low back pain. Analysis was carried out using

IBM SPSS Statistics; *Kolmogorov-Smirnov* normality tests; Chi-Square Tests or Fisher's Exact Tests; post hoc analysis of variance or Kruskal-Wallis Test. **Results:** There was a decrease in the median values of pain intensity across all groups. Both the isolated and combined interventions showed significant results ($p < 0.001$). **Conclusions:** Both techniques are effective in reducing non-specific acute low back pain in university-level students. The combined use did not yield better results.

Descriptors: Low back pain; Acute pain; Complementary therapies; Faculty; Students.

INTRODUÇÃO

A lombalgia inespecífica aguda é uma dor e/ou disfunção de início súbito, sem causa evidente ou específica, que abrange indivíduos de todas as idades no mundo e pode durar até 4 semanas. Ela geralmente está associada ao sistema osteomuscular e representa um sintoma oriundo de fatores multidimensionais que pode causar limitações funcionais e restrições sociais, impactando no bem-estar e na qualidade de vida das pessoas⁽¹⁻⁴⁾. Partindo desse princípio, entende-se que intervenções preventivas ou que reduzam a evolução da dor podem tanto contribuir com a saúde física e emocional de um indivíduo, quanto com a sua relação social⁽⁵⁾.

Discentes e docentes da área da saúde estão inseridos em um ambiente que favorece o desenvolvimento da lombalgia, devido à grande demanda de atividades acadêmicas e profissionais que a universidade exige⁽⁴⁾. A demanda de trabalho na posição sentada durante longas horas; a rotina de atividades acadêmicas associadas ao uso, transporte e manipulação de materiais, mochilas ou equipamentos eletrônicos; bem como as adaptações cognitivas e comportamentais exigidas pelo ambiente, podem ocasionar sobrecarga osteomuscular nos sujeitos e, conseqüentemente, a lombalgia⁽⁶⁾.

Outro fator de influência é o fato de discentes e docentes da saúde precisarem realizar estágios e aulas práticas para desenvolverem as competências específicas de sua área de atuação, isso os leva, muitas vezes, a realizarem diversas funções ao mesmo tempo de forma rápida e repetitiva, exigindo da região lombar a adoção de posturas inapropriadas que podem levar à lombalgia^(6,7). Estudos atuais^(3,5,8) tem demonstrado preocupação com essas condições visto que a dor compromete tanto o desempenho, quanto a qualidade de vida dos docentes e discentes da área da saúde, assim tais estudos destacam a necessidade de haver trabalhos que promovam a saúde dessa população específica⁽⁴⁾.

Dentre as medidas adotadas para o controle da lombalgia, nota-se que as recomendações medicamentosas estão entre as mais comuns, porém tais intervenções podem gerar efeitos colaterais indesejados ou mesmo não apresentar os resultados desejados pelo paciente⁽⁸⁾. Nesse sentido, os métodos terapêuticos não farmacológicos, como a reflexoterapia e auriculoterapia, são indicados para favorecer a redução e o controle da dor, sem os riscos da toxicidade das medicações, já que essas práticas, quando aplicadas corretamente, promovem estímulos naturais que favorecem o equilíbrio biopsicossocial do indivíduo^(5,9-11).

Evidências comprovam que a reflexoterapia e a auriculoterapia promovem efeitos terapêuticos a partir da estimulação de terminações nervosas livres presentes em determinadas áreas do corpo, como os pés e as orelhas, chamadas de áreas reflexas. Ambas as terapias são consideradas métodos de diagnóstico e tratamento de distúrbios físicos e psicossomáticos⁽¹²⁻¹³⁾, e estão entre as práticas integrativas e complementares ofertadas pelo Sistema Único de Saúde (SUS)⁽¹¹⁾. Apesar das terapias reflexas estarem entre os métodos de massoterapia elas se diferenciam de uma massagem comum, porque o estímulo realizado precisa ser preciso em relação a área que se deseja trabalhar, caso contrário o efeito desejado pode ser comprometido^(10,13).

Mediante esse contexto, este estudo buscou analisar os resultados do uso isolado e combinado da reflexoterapia podal e auriculoterapia para lombalgia aguda inespecífica de docentes e discentes universitários da área da saúde do sul do Brasil.

Defende-se a hipótese (H1) de que as intervenções com reflexoterapia podal e auriculoterapia isoladas ou combinadas reduzem a lombalgia aguda inespecífica de docentes e discentes universitários da área saúde em uma instituição de ensino do sul do país.

MÉTODO

Estudo clínico, controlado, randomizado, duplo-cego, de natureza quantitativa, que ocorreu em uma Universidade do Sul do Brasil, no período de fevereiro a agosto de 2019. Participaram desta pesquisa, docentes e discentes da área da saúde.

A divulgação ocorreu via cartazes fixados nos murais da Universidade, mídias sociais e correio eletrônico, e teve apoio das coordenações dos cursos. Como critérios de elegibilidade adotou-se: ser docente e/ou discente da área da saúde devidamente matriculado e ou locado no ano de 2019; disponibilizar-se a frequentar todas as sessões do estudo; ter dor na região lombar aguda; não apresentar lesões, cicatrizes, processos inflamatórios ou infecciosos com comprometimento para a manipulação dos pontos da orelha e pés. Para exclusão, determinou-se: estar realizando tratamento para dor lombar; estar participando de alguma outra pesquisa para alívio de dor; ser gestante; ter realizado cirurgias na orelha com alteração na anatomia dos terminais nervosos e a estrutura auricular; apresentar distúrbios vasculares em membros inferiores como úlceras varicosas e/ou trombose, diabetes severa com perda de sensibilidade periférica; ter realizado cirurgia nos pés e que estejam apresentando sinais de cicatrização e sensibilidade; utilizar terapia medicamentosa para controle ou alívio de dor (analgésicos e opióides).

A amostragem foi do tipo probabilística e o tamanho da amostra foi calculado no programa *Open Source Epidemiologic Statistics for Public Health (OpenEpi)* 3.03a da *Emory University*, Escola Rollins de Saúde Pública, Atlanta, EUA. O cálculo foi realizado com base em dois estudos^(5,14), visto que não foram encontradas publicações relacionadas ao tema no formato que este estudo propõe. O primeiro⁽⁵⁾ descreveu os efeitos da reflexoterapia podal no alívio da dor lombar aguda, ao qual observou a média de intensidade de dor de $4,26 \pm 1,44$, no grupo controle, e $0,24 \pm 0,43$, no grupo experimental. Considerando um intervalo de confiança de 95%, poder de 80%, seriam necessários 2 participantes em cada grupo. Acrescido de 20% de perdas e recusas, o total da amostra seria de sete participantes.

Já o segundo estudo⁽¹⁴⁾, empregado para análise do cálculo amostral, discutiu as evidências da eficácia da magnetoterapia no alívio da dor lombar. No final do estudo, foi observado scores médios de intensidade de dor de $2,27 \pm 0,5$, no grupo controle, e $1,87 \pm 0,68$, no experimental⁽¹⁴⁾. Considerando um intervalo de confiança de 95%, poder de 80%, seriam necessários 40 participantes em cada grupo. Acrescido de 20% de perdas e recusas, o total da amostra seria de 144 participantes. Face à necessidade de analisar as duas intervenções, decidiu-se pelo cálculo unificado da amostra, com 151 participantes alocados em três grupos.

Para a coleta de dados foram utilizados: Questionário de caracterização sociodemográfica (QSD), Escala Visual e Analógica de intensidade na avaliação da dor (EVA) e Questionário para Lombalgia (QL). A EVA é um instrumento semelhante a uma régua que possui marcadores numéricos e representações faciais para diferentes níveis de dor, que variam entre leve (de 0 a 2), moderada (de 3 a 7) e intensa (de 8 a 10). Já o Questionário para Lombalgia (QL)⁽¹⁵⁾ é um instrumento validado para o Brasil, composto por 27 questões que avalia, em uma escala de 0 a 4, o quanto a dor compromete a execução de atividades cotidianas na vida dos sujeitos, como: dormir ou permanecer deitado, levantar, sentar, ficar em repouso por diferentes períodos de tempo e posições, permanecer em pé, caminhar em terreno plano ou inclinado, subir ou descer escadas, pegar objetos no chão, tossir, dirigir, realizar necessidades fisiológicas (urinar/evacuar), ter relações sexuais, tomar banho, carregar objetos com peso inferior e superior a 3kg, durante mudanças bruscas de temperatura, durante atividade profissional. A avaliação da dor nesse instrumento pode variar, para cada ítem, entre: 0 - nenhuma dor, 1 - pouca dor, 2 - dor razoável, 3 - muita dor, porém suportável, e 4 - dor insuportável⁽¹⁵⁾.

Para a elaboração do protocolo de intervenção com reflexoterapia podal, foram estipulados os pontos: área da coluna, coluna lombar, musculatura lombar, quadril, pelve e nervo ciático. Tanto o protocolo adotado, quanto o número de sessões, tempo de duração e intervalo entre as aplicações, foram replicados de um ensaio clínico semelhante a proposta do estudo⁽⁵⁾.

O protocolo de auriculoterapia foi baseado em um estudo clínico em que se comparou os efeitos de analgesia obtidos em uma intervenção com a massagem *Zen Shiatsu* e com a acupuntura auricular⁽⁹⁾. Para esse protocolo foi determinado a aplicação de sementes de mostarda (como dispositivo de estímulo) nos pontos: *shenmen*, vértebras lombares ou região lombar e rins, para o grupo experimental. No grupo controle foi aplicado apenas fita microporosa em cima dos mesmos pontos. Antes e após as aplicações foi realizada a higienização do local com algodão e álcool etílico 70%. Foi solicitado aos participantes para manterem os pontos auriculares durante 4 dias (tempo indicado para minimizar o risco de caírem) e que comunicassem o colaborador caso algum deles caíssem. A opção de usar a semente foi pautada na segurança de realizar um estímulo que não comprometesse a integridade da pele, além de evitar riscos de infecção, dermatites e reações alérgicas⁽¹⁶⁾.

Todas as aplicações da pesquisa foram realizadas por cinco colaboradores qualificados em reflexoterapia podal e auricular (auriculoterapia) com experiência mínima de 18 meses. Para garantir a precisão técnica, todos foram capacitados para aplicar o protocolo da pesquisa anteriormente as intervenções. Foi utilizado o instrumento dinamômetro hidráulico BL, com capacidade de 200 libras para equalizar a intensidade da pressão do toque entre os colaboradores, ao qual ficou entre 18 a 20 libras para os protocolos experimentais, e 3 a 5 para os protocolos de controle.

Participaram do estudo 213 voluntários. Destes, 9 desistiram e 18 faltaram em uma ou mais sessões da pesquisa, totalizando 27 excluídos. A randomização e alocação dos voluntários foi feita em 3 grupos: Grupo submetido ao protocolo de Auriculoterapia experimental (AE) e Reflexoterapia controle (RC) (grupo AE+RC); Grupo Reflexoterapia Experimental (RE) e Auriculoterapia Experimental (AE) (grupo RE+AE) e Grupo Reflexoterapia Experimental (RE) e Auriculoterapia Controle (AC) (grupo RE+AC). A randomização ocorreu de forma aleatória pelo sorteio de números entre 1 a 240, colocados em envelopes pardos fechados. Ao todo a pesquisa contou com a participação de 45 docentes e 144 discentes, distribuídos da seguinte forma: 62 no grupo AE+RC, 65 no RE+AE e 62 no RE+AC. O período de coleta ocorreu entre fevereiro a agosto de 2019.

Foram realizadas três intervenções com sete dias de intervalo entre elas: duas aplicações do protocolo e uma sessão final para responder o instrumento EVA e QL. No primeiro encontro, foi aplicado o QDS, QL e a EVA para identificar o nível de dor dos participantes antes da intervenção. Logo após o preenchimento dos instrumentos, os participantes foram submetidos ao protocolo de intervenção de reflexoterapia e auriculoterapia, conforme grupo locado. Por fim, foi pedido a eles para identificar novamente o seu nível de dor no EVA.

A média de tempo destinado a cada sessão variou conforme a proposta do dia. Na primeira sessão, o tempo entre responder os questionários (10 a 20 minutos) e receber a intervenção (30 minutos) variou entre 40 a 50 minutos para cada voluntário. Já na segunda sessão, realizada sete dias depois da primeira, foi efetuada apenas a aplicação do protocolo, terminando com uma média de 30 minutos. Por fim a última sessão, destinada ao preenchimento do QL e EVA, teve uma média de cinco minutos. Todo o processo de intervenção de cada participante teve duração de vinte e um dias.

Para tratamento e análise dos dados coletados foi elaborado um banco de dados em uma planilha do Microsoft Excel, que posteriormente foi exportado para o software IBM SPSS Statistics 18.0[®] (SPSS Inc., Chicago, EUA), para a realização da análise estatística. As variáveis quantitativas (ordinais) foram representadas por média; desvio padrão ou mediana; valores mínimos e máximos, e as variáveis qualitativas (nominais) por frequência absoluta (n) e relativa (%). Para testar a normalidade da amostra foi utilizado o teste de *Kolmogorov-Smirnov*.

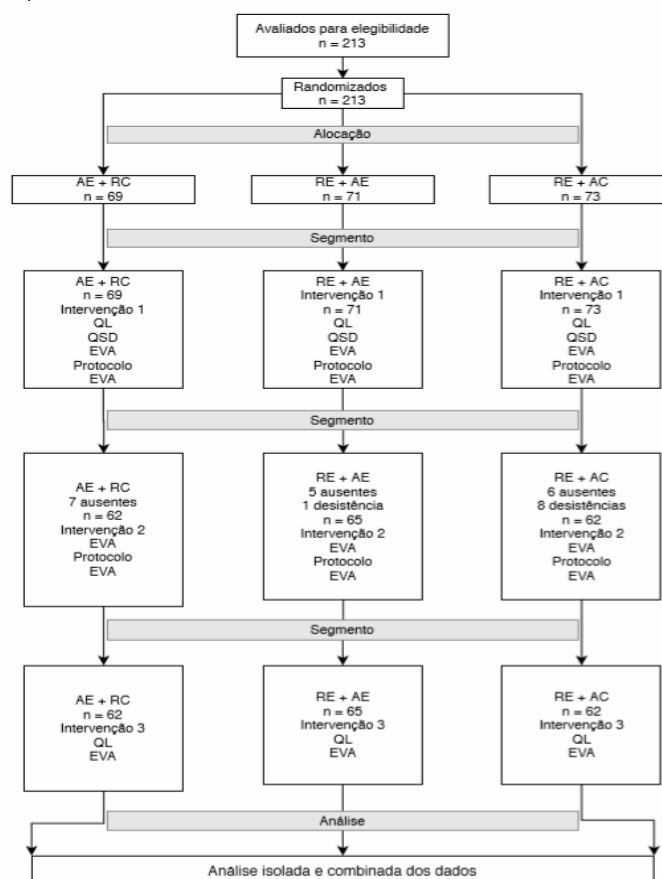
Para analisar a associação das variáveis nominais com as frequências de intensidade de dor foi utilizado o teste Qui-quadrado ou Exato de Fisher. A análise entre os grupos ocorreu conforme a distribuição dos dados. Nos casos de distribuição paramétrica, utilizou-se Análise de Variância (ANOVA) com *pos hoc de Bonferroni*. Nos casos em que a distribuição dos dados foi não paramétrica, foi utilizado o teste de Kruskal-Wallis de amostras independentes. Adotou-se, neste estudo, o nível de significância 5% para um intervalo de confiança (IC) de 95%.

Este trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa e Seres Humanos da Universidade Federal de Santa Catarina (CEPSH/UFSC) sob parecer 3.037.260 e CAAE: 01029518.8.0000.0121 (25/11/2018) e da Universidade do Sul de Santa Catarina (CEPU-NISUL) sob parecer: 3.057.814 e CAAE: 01029518.8.3001.5369 (05/12/2018). Ele também foi incluído no Registro Brasileiro de Ensaios Clínicos (ReBEC) sob o registro RBR-4v7bqx. Todos os preceitos éticos e legais da Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde⁽¹⁷⁾ foram seguidos.

RESULTADOS

O estudo contou com a presença de 189 participantes randomicamente alocados nos grupos: AE+RC, RE+AE e o grupo RE+AC, conforme ilustrado na Figura 1.

Figura 1 - Diagrama do fluxo da pesquisa – Florianópolis, SC, Brasil, 2020



QL - Questionário lombalgia
QSD - Questionário sociodemográfico
EVA - Escala Visual e Analógica para intensidade de dor

Fonte: gerado do próprio estudo, 2020.

Dos voluntários, 146 eram do sexo feminino (77,2%) e 43 (22,8%) do sexo masculino, sendo 123(65,1%) solteiros(as) e 66(34,9%) casados(as). Dos participantes, 135(71,4%) praticavam exercício físico regular e 54(28,6%) não, porém não foi observado significância estatística com relação a este fator. Sobre a atividade ocupacional, 45(23,8%) desenvolviam atividades docentes, enquanto 144(76,2%) eram discentes ($p=0,201$): 44(23,3%) do curso de fisioterapia, 41(21,7%) de enfermagem, 31(16,4%) de naturologia, 27(14,3%) de educação física e 46 (24,3%) eram de outros cursos (nutrição, medicina, odontologia e cosmetologia). Ao total, a pesquisa contou com a participação de oito cursos de diferentes da área da saúde que apresentaram distribuição homogênea entre si ($p=0,714$).

A respeito do nível de formação dos participantes, 21 eram pós-graduados (11,1%) e 168 (88,9%) graduandos ou graduados. Dentre eles, 105(55,6%) possuíam ao menos um vínculo empregatício, 5(2,6%) mais de um, e 79(41,8%) não tinham nenhum vínculo. A média de idade dos participantes foi de 32,97($\pm 9,74$) anos e não houve diferença significativa entre os grupos ($p=0,109$). O tempo de atividade na universidade foi de 70,10 ($\pm 64,21$) meses, o que também não apresentou diferença significativa entre os grupos ($p=0,225$).

Para os resultados obtidos pelo instrumento EVA, através da mediana de intensidade da dor, valor mínimo e máximo, verificou-se que, ao comparar os três grupos, na primeira análise (imediatamente após aplicação 1) ($p=0,005$) e, na análise final, sete dias após a segunda aplicação ($p=0,006$), houve diferença significativa. Porém, essa diferença não foi observada sete dias após a primeira aplicação ($p=0,414$) ou na análise imediata após a segunda aplicação ($p=0,062$). Na apresentação da mediana de dor, considerando todos os grupos, 5(3-8), observou-se que entre a primeira análise pós-intervenção e a análise sete dias após a aplicação, houve redução do nível de dor de todos os participantes, podendo-se inferir que o grupo RE+AE apresentou resultado ligeiramente melhor na mediana, mínima e máxima em relação aos outros grupos, conforme descrição na Tabela 1.

Tabela 1 - Resultados imediatos e mediatos das medianas de intensidade de dor de discentes e docentes universitários - Florianópolis, SC, Brasil, 2020.

Variáveis	Total (n= 189)	AE+RC (n= 62)	RE+AE (n= 65)	RE+AC (n= 62)	‡p	£p	*p
Primeira análise	5 (3-8)	5 (3-8)	6 (3-7)	5 (3-8)	<0,001	<0,001	<0,001
Análise imediata após a primeira aplicação	2 (0-4)	2 (0-4)	2 (0-4)	1 (0-3)	<0,001	<0,001	<0,001
Análise 7 dias após a aplicação 1	3 (0-6)	3 (1-6)	3 (0-5)	3 (0-6)	<0,001	<0,001	<0,001
Análise imediata após a aplicação 2	0 (0-3)	0 (0-3)	0 (0-2)	0 (0-2)	<0,001	<0,001	<0,001
Análise final- 7 dias após a aplicação 2	0 (0-3)	1 (0-3)	0 (0-1)	0 (0-3)	<0,001	<0,001	<0,001

*AE+RC = Auriculoterapia experimental + Reflexoterapia controle;

†RE+AE = Reflexoterapia experimental + Auriculoterapia experimental;

‡RE+AC = Reflexoterapia experimental + Auriculoterapia controle;

§Resultados expressos como mediana (Valor mínimo - valor máximo);

||p= análise comparativa do AE+RC;

¶p= análise comparativa do grupo RE+AE;

**p= análise comparativa do RE+AC

Fonte: gerado do próprio estudo, 2020.

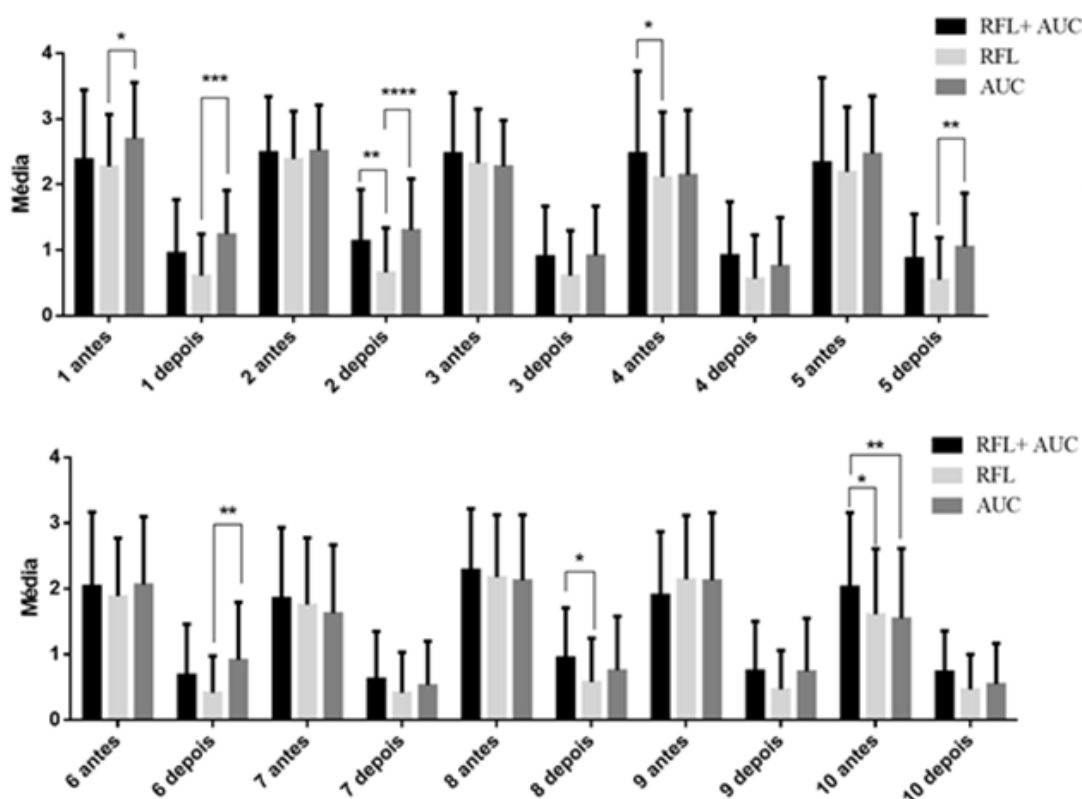
Quanto aos resultados da pontuação do QL, a média total antes das intervenções era 49,32 ($\pm 12,19$), não havendo diferença significativa entre os grupos ($p= 0,435$). No entanto, os três grupos apresentaram redução significativa, quando comparados os resultados totais do QL antes e após as intervenções: grupo AE+RC (auriculoterapia) de 49,79 ($\pm 11,56$) para 20,35($\pm 5,92$)

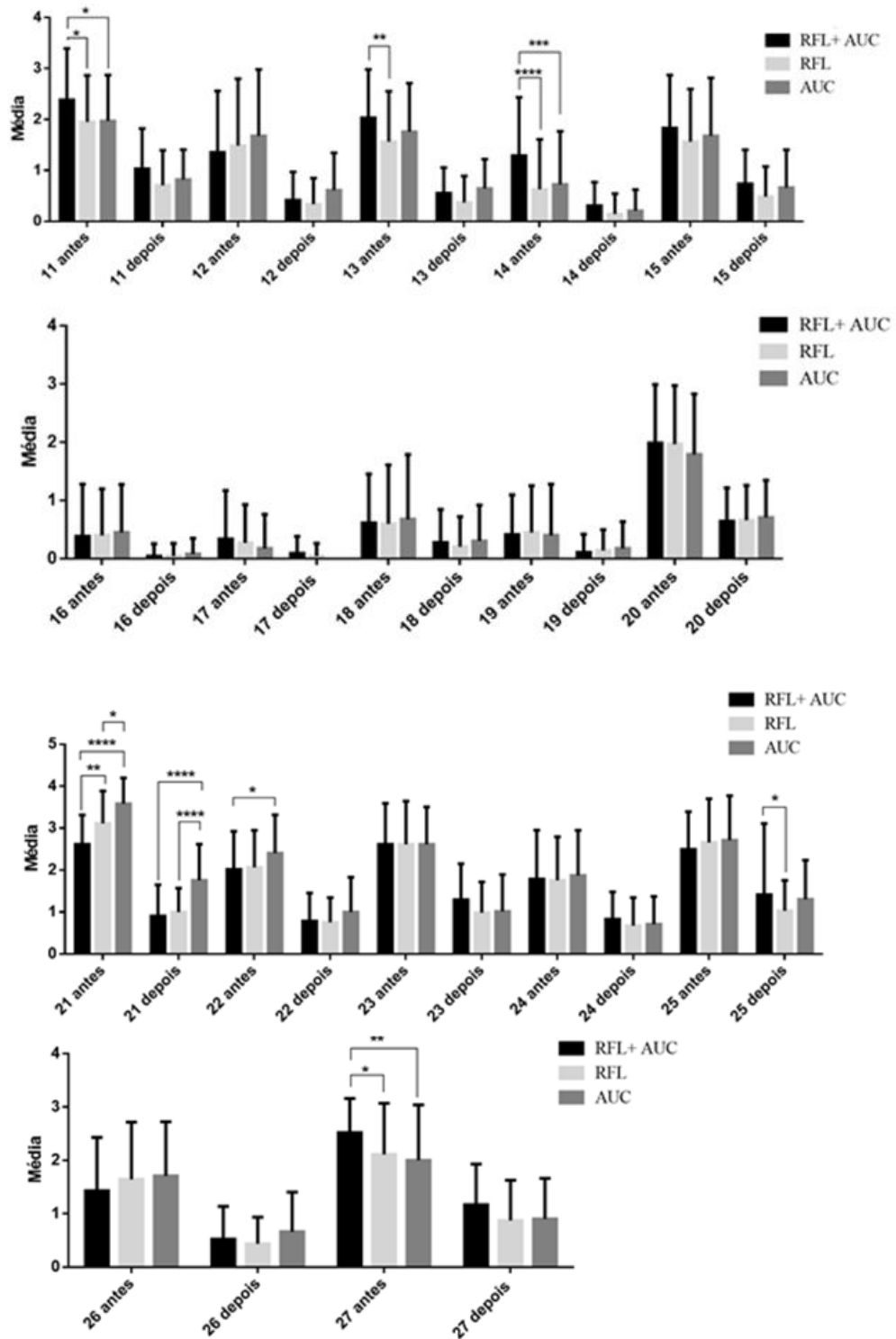
($p < 0,001$); grupo RE+AE (combinadas) de $50,41(\pm 13,71)$ para $19,70(\pm 7,98)$ ($p < 0,001$); e grupo RE+AC (reflexoterapia) de $47,72(\pm 11,10)$ para $14,27(\pm 7,87)$ ($p < 0,001$).

Na análise de cada variável do QL, os três grupos apresentaram redução na intensidade da dor após as intervenções, porém a RE+AC (reflexoterapia isolada) apresentou melhor resultado nas questões: (1) melhora do sono ($p < 0,001$); (2) permanecer deitado por mais tempo ($p < 0,001$); (5) levantar da cadeira ($p < 0,001$); (6) repouso ($p < 0,001$), (21) permanecer sentado por mais de uma hora ($p < 0,001$), em relação ao grupo AE+RC (auriculoterapia isolada). E quando comparado ao grupo RE+AE (reflexoterapia combinada à auriculoterapia), mostrou-se mais efetiva nas questões: (2) permanecer deitado por mais tempo ($p = 0,001$) e (8) caminhar em terreno inclinado ($p < 0,001$).

Já o grupo RE+AE (práticas combinadas), mostrou melhor resultado para (21) permanecer sentado por mais de uma hora ($p < 0,001$), quando comparado ao grupo auriculoterapia. O grupo auriculoterapia não demonstrou melhores resultados em nenhuma das variáveis quando comparado aos outros grupos. As médias das respostas às perguntas do QL e sua pontuação final encontram-se representadas na Figura 3.

Figura 3 - Comparação antes e depois de todas as variáveis do questionário de lombalgia, de acordo com os grupos amostrais - Florianópolis, SC, Brasil, 2020.





* p < 0,05. ** p < 0,005.*** p > 0,0001 e < 0,001. **** p < 0,0001.
 *RFL+AUR- Reflexoterapia experimental + Auriculoterapia experimental;
 †RFL- Reflexoterapia experimental + Auriculoterapia controle;
 ‡AUR- Auriculoterapia experimental + Reflexoterapia controle;
Fonte: gerado do próprio estudo, 2020.

DISCUSSÃO

Os resultados obtidos do instrumento EVA para a mediana, valor mínimo e máximo de dor entre os três grupos, constataam diferença significativa: na primeira análise ($p=0,013$); na análise imediata após aplicação ($p=0,005$); e na análise final, sete dias após a segunda aplicação ($p=0,006$). Essa diferença não foi observada 7 dias após a primeira aplicação ($p=0,414$), nem na análise imediata após a segunda aplicação ($p=0,062$). Ao avaliar o nível de dor através da apresentação da mediana da primeira análise e o valor mínimo e máximo, verifica-se mudanças em todos os grupos, evidenciando redução da dor imediatamente e ao longo das 3 semanas. Esses resultados são compatíveis com estudos⁽¹⁸⁻¹⁹⁾ que constataram a eficácia das práticas para alívio da lombalgia logo na primeira intervenção, mesmo havendo ligeiro aumento na intensidade entre os intervalos de 7 dias⁽¹⁸⁾. Uma avaliação da mediana de intensidade de dor das práticas combinadas (RE+AE) sugere, portanto, que o resultado foi ligeiramente melhor em relação aos outros grupos: início 6 (3-7) para 0(0-3), no final ($p<0,001$).

Outros trabalhos publicados^(5,8,18) já evidenciaram a eficácia do uso isolado da reflexologia podal e auriculoterapia no controle da lombalgia. Achados, como o estudo de reflexoterapia podal associada a banho de pés em pacientes com síndrome coronária aguda, defendem que a associação das técnicas promovem melhores resultados quanto ao distúrbio do sono e bem-estar dos pacientes⁽²⁰⁾. Em contrapartida, um ensaio clínico⁽¹⁴⁾, que comparou o uso isolado e combinado da auriculoterapia com laser e magnetos para tratamento de distúrbio sono, não observou vantagens na combinação. Outro estudo⁽²¹⁾, ainda, discutiu que a intervenção isolada ou associadas das práticas tiveram resultados semelhantes para tratamento de pacientes com dor lombar inespecífica, concluindo que a combinação não gerou melhor resultado.

Partindo desta discussão infere-se que os resultados, tanto do uso isolado quanto combinado da auriculoterapia e reflexoterapia, estão diretamente relacionados à seleção apropriada dos pontos, bem como sua localização anatômica precisa e manipulação adequada^(5,22-23). Destaca-se essa condição ante a identificação de alguns estudos^(5,8,19) que retrataram resultados em grupos controle submetidos a protocolos, que não realizavam o estímulo exigido pela prática, ou que não utilizavam pontos ou áreas específicos para a patologia tratada. Desse modo, os referidos resultados passavam a certificar significância para o grupo experimental, cujo protocolo foi direcionado para tratar especificamente a patologia em estudo. Já outros trabalhos^(5,23) fundamentam-se na neurofisiologia para assegurar que a indução analgésica das práticas são processadas pelo sistema cortical, a partir de uma organização somatotópica do corpo que está representada nos pés e orelha⁽²⁴⁾.

Nos protocolos deste estudo, determinou-se estímulo em pontos (auriculares) e áreas (reflexas podais) específicas para tratar a região lombar⁽⁵⁾. E, no protocolo de auriculoterapia, além dos pontos somatossensoriais (vértebras lombares ou região lombar) também foram incluídos os pontos *Shenmem* e rim, indicados para fortalecer região lombar e promover efeitos analgésico e anti-inflamatório no organismo^(8,19). Mediante o contexto descrito, entende-se que a precisão e a seleção das áreas ou pontos adequados foram determinantes para a eficácia nos resultados deste estudo.

A similaridade nos resultados para o uso isolado e combinado das terapias com outros trabalhos também foi observada ao analisar a pontuação total do QL, uma vez que todos os grupos apresentaram resultados significativos intra e entre os grupos na redução da lombalgia aguda inespecífica. Ao analisar cada variável do QL, observa-se mudanças na intensidade de dor nos grupos, que iniciaram com nível de dor intensa ou razoável, mas finalizaram com pouca ou nenhuma dor, de acordo com a escala Likert do QL. Somam-se a esses resultados de redução da dor pelo uso da reflexoterapia podal (RE+AC), a influência positiva do protocolo na qualidade do sono, repouso, movimentação e capacidade de permanecer sentado ou deitado por mais tempo, em comparação aos outros grupos, fatores que impactam no desempenho e na produtividade dentro do ambiente acadêmico^(1,6).

O controle da dor obtidos em todos os grupos pelos estímulos reflexos pode ser explicado pela redução dos níveis de cortisol e noradrenalina no corpo, bem como pelo aumento dos níveis de serotonina, que estimulam a liberação de endorfina no

organismo^(10,25). A liberação destas substâncias interfere no comportamento, gerando sensação de bem estar físico e emocional^(5,13,19) que gera impacto positivo não só para tratamentos musculoesquelético e neurofisiológico como também para desequilíbrios emocionais^(5,10). Essas substâncias também provocam a sensação de bem-estar e relaxamento e, conseqüentemente, melhoram a qualidade do sono e repouso⁽²⁵⁾.

O efeito sobre o sono também pode ser justificado pela estimulação vagal, que contribui com: a diminuição dos batimentos cardíacos, melhora da respiração, relaxamento do corpo e redução da ansiedade⁽⁵⁾. Quanto a melhora na mobilidade para levantar ou ficar mais tempo sentado ou deitado, essa é explicada pelo efeito hemodinâmico que afirma que a estimulação de um ponto em uma área do corpo pode aumentar o fluxo sanguíneo para órgãos correspondentes⁽¹⁹⁾, reduzindo dores e restabelecendo o equilíbrio das funções locais^(5,8,22).

CONCLUSÃO

O uso isolado e combinado da auriculoterapia e reflexoterapia podal mostraram eficácia para a redução da lombalgia aguda inespecífica de docentes e discentes universitários, sendo aceita a hipótese proposta no estudo (H1). Destaca-se que o uso combinado não demonstrou melhor resultado em relação ao uso isolado. Embora o estudo tenha apresentado resultados significativos e semelhantes nas intervenções, não houve estimulação diária dos pontos auriculares durante o andamento da pesquisa e, por isso, recomenda-se outros estudos que incluam esse procedimento.

Aponta-se como limitação no estudo o fato de não utilizar a EVA ao longo da semana, visando à verificação do tempo de permanência de alívio da dor entre as intervenções. É pertinente acrescentar a interferência dos efeitos de eventos políticos, administrativos e financeiros na instituição, que coincidiram com o período de aplicação da pesquisa, passíveis de interpor limitações à adesão de docentes à pesquisa. Além desses, acrescenta-se o aspecto limitador representado pela restrição de estudos sobre temáticas semelhantes, adequados para ampliar as discussões dos resultados.

Conflitos de interesse: Declaramos não haver.

REFERÊNCIAS

1. Maher C, Underwood MD, Buchbinde R. Non-specific low back pain. *The Lancet* [Internet]. 2017 [citado em 17 mar. 2020]; 389(10070):736-747. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)30970-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)30970-9).
2. Matos A, Cardoso R, Coisinha S, Silveira S, Lotra V, Fonseca C. Non-Pharmacological Measures in the Person with Pain: Sensitive Results of Nurses' Intervention Systematic Review of Literature. *RIASE online* [Internet]. 2017 [citado em 29 set. 2020]; 3(3):1198-1216. Disponível em: [http://dx.doi.org/10.24902/r.riase.2017.3\(3\).1198](http://dx.doi.org/10.24902/r.riase.2017.3(3).1198).
3. Alfieri FM, Oliveira NC, Santana IEF, Ferreira KMP, Pedro RDM. Prevalence of low back pain in university students and its relationship with lifestyle and level of physical activity. *Rev. Inspirar* [Internet]. 2016 [citado em 11 jan. 2020]; 11(4):27-31. Disponível em: <https://www.inspirar.com.br/wp-content/uploads/2016/12/artigo4-prevalencia-de-dor-lombar.pdf>.
4. Moraes BX, Dalmolin GL, Andolhe R, Dullius AIS, Rocha LP. Dor musculoesquelética em estudantes de graduação da área da saúde: prevalência e fatores associados. *Rev. Esc. Enferm. USP* [Internet]. 2019 [citado em 22 mar. 2019]; 53(e03444):1-8. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/s1980-220x201801440344>.
5. Medeiros GMS, Sasso GTMD, Schlindwein AD. Results of foot reflexotherapy in acute lower back pain of the nursing team: controlled randomized clinical test. *Br J Pain*. [Internet] 2018 [citado em 29 out. 2020];1(4):305-309. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5935/2595-0118.20180058>.
6. Ribeiro IKS, Teixeira GS, Silveira RCP. Percepções de docentes sobre os riscos ocupacionais no contexto de trabalho universitário. *Renome* [Internet]. 2017 [citado em 03 abr. 2022];6(1):45-58. Disponível em: <https://www.periodicos.unimontes.br/index.php/renome/article/view/1238>.
7. Souza SM, Souto LES, Lima CA, Lacerda MKS, Vieira MA, Costa FM. The socio-demographic characterization of the health area professors. *Renome* [Internet]. 2015 [citado em 03 abr. 2022];4(1):15-28. Disponível em: <https://www.periodicos.unimontes.br/index.php/renome/article/view/2536>.
8. Prado JM, Kurebayashi LFS, Silva MJP. Experimental and placebo auriculotherapy for stressed nurses: randomized controlled trial. *Rev. Esc. Enferm. USP* [Internet]. 2018 [citado em 19 set. 2019];52(e03334):1-8. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/s1980-220x2017030403334>.
9. Eberhardt TD, Hofstätter LM, Lopes SMS, Silva EA, Ceranto DCFB, Nicola AL. Analgesic comparison of Zen Shiatsu and auricular acupuncture in back pain among nursing professionals. *Reuerj*. [Internet]. 2015. [citado em 20 set. 2018];23(3):324-30. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.12957/reuerj.2015.9616>.

10. Kardan M, Zarei B, Taghanaki HB, Vagharseyyedin SA, Azdaki N. The effects of foot reflexology on back pain after coronary angiography: A randomized controlled trial. *Compl. Ther. in Clinic. Pract.* [Internet]. 2020 [citado em 13 mai. 2020];38(101068). Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ctcp.2019.101068>.
11. Ministério da Saúde (Brasil). Portaria nº 702 de 21 de março de 2018. Altera a portaria de consolidação nº 2/GM/MS, de 28 de setembro de 2017, para incluir novas práticas na Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares - PNICS. *Diário Oficial da União* 21 mar. 2018; Seção 1.
12. Moura CC, Chaves ECL, Cardoso ACLR, Nogueira DA, Azevedo C, Chianca TCM. Auricular acupuncture for chronic back pain in adults: a systematic review and metanalysis. *Rev. Esc. Enferm. USP* [Internet]. 2019 [citado em 33 mar. 2020]; 53(n.e03461):1-13. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/s1980-220x2018021703461>.
13. Wardavoir H. Terapias manuales reflejas. EMC - Kinesiterapia – Med. Fisic. [Internet]. 2020 [citado em 10 fev. 2020];41(1):1-24. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S1293-2965\(19\)43285-4](https://doi.org/10.1016/S1293-2965(19)43285-4).
14. Suen LKP, Molassiotis A, Yueng SKW, Yeh CH. Comparison of magnetic auriculotherapy, laser auriculotherapy and their combination for treatment of insomnia in the elderly: a double-blinded randomised trial. *Evid.-Based Compl. Altern. Med.* [Internet]. 2019 [citado em 2 abr. 2020]; 2019:1-19. Disponível em: <https://doi.org/10.1155/2019/3651268>.
15. Monneral E, Pereira JS. Validação e confiabilidade de um questionário para lombalgia. *Fit Perf J* [Internet]. 2009 [citado em 3 abr. 2022];8(1):45-48. Disponível em: <https://doi.org/10.3900/fpj.8.1.45.p>.
16. Salazar RMO. Importancia del estudio de la auriculoterapia y la acupuntura en las carreras de tecnología de la salud. *Ver. Cubana Tec. Salud* [Internet]. 2017 [citado em 1 out.2018]; 7(4):59-62. Disponível em: <http://revtecnologia.sld.cu/index.php/tec/article/view/824>.
17. Ministério da Saúde (Brasil). Resolução nº. 466, de 12 de dezembro de 2012. Diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisa envolvendo seres humanos. *Diário Oficial da União* 12 dez. 2012.
18. Yeh CH, Suen LK-P, Chien L-C, Margolis L, Ling Z, Morones NE. Auricular point acupressure to manage chronic low back pain: a 29-day randomized controlled study. *Pain Med.* [Internet]. 2015 [citado em 5 jun. 2020]; 16:1857-69. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/pme.12789>.
19. Artioli DP, Tavares ALF, Bertolini GRF. Auriculotherapy: neurophysiology, points to choose, indications and results on musculoskeletal pain conditions: a systematic review of reviews. *BrJP* [Internet]. 2019 [citado em 30 jan. 2020];2(4):356-361. Disponível em: <https://doi.org/10.5935/2595-0118.20190065>.
20. Rahmani A, Naseri M, Salaree MM, Nehrir B. Comparing the effect of foot reflexology massage, foot bath and their combination on quality of sleep in patients with acute coronary syndrome. *J Caring Sci.* [Internet]. 2016. [citado em 10 abr. 2020]; 5(4):1-19. Disponível em: <https://doi.org/10.15171/jcs.2016.031>.
21. Magalhães AO, Hubner TA, Jordão GS, Costa MP, França FJR. Efeito da estabilização segmentar e terapia manual versus estabilização segmentar isolada em pacientes com dor lombar crônica não específica: estudo controlado aleatorizado. *Rev. da Faculdade de Ciências Médicas de Sorocaba* [Internet]. 2019 [Citado em 22 abr. 2020]; 21(3):130-36. Disponível em: <https://doi.org/10.23925/1984-4840.2019v21i3a7>.
22. Yang LH, Duan PB, Hou QM, Du SZ, Sun JF, Mei SJ, Wang XQ. Efficacy of auricular acupressure for chronic low back pain: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Evid. Based Complement. Alternat. Med.* [Internet]. 2017 [citado em 17 jun. 2020]; 2017:1-14. Disponível em: <https://doi.org/10.1155/2017/6383649>.
23. Levy CE, Casler N, FitzGerald DB. Battlefield acupuncture: an emerging method for easing pain. *Am J Phys Med Rehabil.* [Internet]. 2018 [citado em 29 mai. 2020]; 97(3): e18-19. Disponível em: <https://doi.org/10.1097/PHM.0000000000000766>.
24. Urtnowska-Joppek K, Gajc A, Goździeniak M. History of wellness, massage and reflexotherapy. *J Educat. Health and Sport.* [Internet]. 2019 [citado em 27 abr. 2020]; 9(9):430-42. Disponível em: <https://doi.org/10.5281/zenodo.3408525>.
25. Silva AISDA, Neto GAQ, Freitas IA, Almeida LS, Cruz MCS, Santana ME. Zone therapy as a relaxing technique for professionals at a center of intensive therapy. *Cienc. Cuid Saúde* [Internet]. 2017 [citado em 16 jun. 2020]; 16(4):1-5. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.4025/ciencucuidsaude.v16i4.36334>.