

## Efeitos de curto prazo das práticas integrativas e complementares de saúde sobre a depressão, ansiedade e estresse: Um estudo piloto longitudinal

 <https://doi.org/10.56238/sevened2024.012-005>

### Líliam César de Castro Medeiros

São Paulo State University (UNESP), Presidente Dutra Highway, Km 137,8, CEP 12247-004, São José dos Campos - SP, Brazil;

### Adriano Bressane

São Paulo State University (UNESP), Presidente Dutra Highway, Km 137,8, CEP 12247-004, São José dos Campos - SP, Brazil;  
E-mail: [adriano.bressane@unesp.br](mailto:adriano.bressane@unesp.br)

### Eduardo Fontana Guariglia

Universidade de São Paulo (USP), Avenida Dr. Arnaldo, 455, CEP 01246-903, São Paulo - SP, Brasil;

### Elisa Esposito

Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), Rua Talim, 330, CEP 12231-280, São José dos Campos - SP, Brasil;

### Olívia Balster Fiore Correia

Pontifical Catholic University (PUC), Marquês de São Vicente Street, 225, CEP 22451-900, Rio de Janeiro - RJ, Brazil;

### Lanah Correa da Silva

São Paulo State University (UNESP), Presidente Dutra Highway, Km 137,8, CEP 12247-004, São José dos Campos - SP, Brazil;

### Julia Bertoldo Ribeiro

São Paulo State University (UNESP), Presidente Dutra Highway, Km 137,8, CEP 12247-004, São José dos Campos - SP, Brazil;

## RESUMO

Contexto: Estudos em Medicina Alternativa e Complementar (MAC) vêm formando um corpo significativo de evidências, mas não sem limitações. Enquanto a maioria dos estudos relatou benefícios, alguns deles relataram efeitos mistos ou resultados inconclusivos. Objetivos: Este estudo investiga os efeitos de curto prazo das intervenções CAM na escala de depressão, ansiedade e estresse (DASS). Além disso, a pesquisa explorou os mecanismos subjacentes que ligam as intervenções aos efeitos observados. Desenho do estudo: Um estudo piloto longitudinal foi conduzido, no qual os participantes se envolveram em intervenções baseadas em CAM, incluindo Lian Gong, banho de floresta, musicoterapia, dança circular e Hatha-yoga. A Depression, Anxiety, and Stress Scale (DASS) foi utilizada para avaliar a saúde mental antes e após as intervenções. Métodos: Foram coletadas 149 medidas repetidas. As análises estatísticas incluíram comparações pareadas usando testes unicaudais (teste t de Student ou teste de Wilcoxon) com base na distribuição dos dados. Os tamanhos de efeito foram calculados seguindo as diretrizes estabelecidas. Manteve-se o nível de significância de 0,05 e o poder do teste de 0,8. Resultados: O estudo demonstrou reduções promissoras em curto prazo nos escores da DASS em diferentes intervenções CAM. Hatha-yoga notavelmente reduziu a depressão e estresse com tamanhos de efeito médio. Lian Gong, Banho de floresta, Dança circular e Musicoterapia também apresentaram reduções significativas nesses transtornos, com tamanhos de efeitos variados. Conclusões: Este estudo piloto fornece evidências do impacto positivo das MAC na saúde mental, embora a efetividade varie de acordo com o tipo de intervenção. Hatha-yoga, Lian Gong, banho de floresta, dança circular e musicoterapia exibiram benefícios potenciais. Esses achados ressaltam a importância de novas pesquisas, incluindo avaliações longitudinais de longo prazo, para explorar efeitos sustentados e variações temporais ao longo do tempo.

**Palavras-chave:** Prática complementar, Intervenção integrativa, Saúde mental.

## 1 INTRODUÇÃO

Os fatores estressantes da sociedade contemporânea têm resultado em uma crescente necessidade de intervenções terapêuticas<sup>1-2</sup>. Agravando a questão, os sistemas de saúde e a medicina convencional têm demonstrado insuficiência para atender às demandas de saúde em constante evolução<sup>3</sup>. Como uma abordagem promissora, as Medicinas Alternativas e Complementares (MAC) têm atraído atenção tanto dos profissionais quanto da população em geral<sup>4-6</sup>.

As MAC representam um espectro de práticas terapêuticas não tradicionais enraizadas em diversas origens culturais e filosóficas<sup>1, 7-9</sup>. Essas práticas, que vão desde acupuntura, fitoterapia até mindfulness, abordam lacunas na assistência convencional à saúde, oferecendo tratamentos que podem levar a menos efeitos adversos, redução no uso de medicamentos e diminuição da necessidade de tratamentos prolongados ou internações hospitalares, potencialmente reduzindo os custos de saúde<sup>10-11</sup>. Apesar da crescente popularidade e sucessos anedóticos do CAM, uma lacuna significativa de evidências persiste em relação à sua eficácia. Essa falta de dados de pesquisa dificulta a integração das práticas de CAM na atenção à saúde.

As intervenções terapêuticas por meio do CAM visam preencher vazios críticos na abordagem de condições crônicas, problemas de saúde mental e doenças do estilo de vida que a medicina convencional às vezes gerencia inadequadamente devido à dependência excessiva da farmacoterapia, que muitas vezes vem com efeitos colaterais e altos custos. Ao explorar os mecanismos de ação do MAC e estabelecer benefícios baseados em evidências, essas intervenções podem ser mais bem reconhecidas e utilizadas, oferecendo uma abordagem integrativa da saúde que complementa os tratamentos médicos tradicionais e atende a uma gama mais ampla de necessidades dos pacientes<sup>12</sup>.

Este estudo investiga os impactos de curto prazo das MAC sobre o sofrimento mental, visando especificamente a redução dos sintomas de depressão, ansiedade e estresse. Esses estados psicológicos são avaliados quantitativamente por meio da Depression, Anxiety, and Stress Scale (DASS), um instrumento conceituado que mede a gravidade e a prevalência desses sintomas. Ao incorporar a DASS em nossa metodologia, pretendemos fornecer uma estrutura padronizada para avaliar a eficácia das intervenções de CAM no alívio dos desafios de saúde mental, oferecendo assim resultados claros e mensuráveis para orientar futuras pesquisas e práticas clínicas neste campo emergente.

Para aprofundar a compreensão dos benefícios de tais práticas, discutimos também os mecanismos subjacentes à relação entre as intervenções e seus efeitos observados. Embora o estudo tenha tido poder estatístico adequado para detectar um tamanho de efeito médio em todas as intervenções analisadas, o tamanho relativamente limitado da amostra pode afetar a generalização dos achados. Além disso, este estudo também não avaliou o efeito sustentado ao longo do tempo. Portanto, consideramos esta pesquisa como um estudo piloto de efeitos de curto prazo, com a proposta principal de estabelecer uma compreensão inicial de uma abordagem de saúde pouco pesquisada. Para

contextualizar o presente estudo, a seção seguinte apresenta alguns trabalhos relacionados.

## 1.1 TRABALHOS RELACIONADOS

Para a busca dos trabalhos relacionados mais confiáveis, relevantes e atualizados, utilizou-se a base de dados Web of Science, na qual foi aplicada a seguinte consulta: título-abs-chave ("medicina" ou "saúde" e ("complementar" ou "alternativo" ou "integrativo") e ("mental" ou "psicológico" ou "emocional" ou "humor")) e (limit-to (pubstage, "final")) e (limit-to (doctype, "ar")) e limit-to (subjarea, "psyc")) e (limit-to (pubyear, "pubyear, "ar")) e limit-to (pubyear, "de 2014 a 2023")). Assim, foram encontrados 164 artigos e preliminarmente triados. Após a exclusão daqueles fora do escopo, 15 estudos foram selecionados e discutidos a seguir.

A intervenção baseada na música melhora a qualidade do sono em idosos <sup>13</sup>. O estudo examinou tal efeito nos adultos que vivem na comunidade em Cingapura. Os autores verificaram que as pessoas que participaram do grupo intervenção relataram melhor qualidade do sono do que o grupo controle. Por sua vez, a combinação de musicoterapia e exercício aeróbico de baixo impacto mostra maiores benefícios terapêuticos em pacientes com fibromialgia <sup>14</sup>. Este estudo descobriu que o exercício aeróbico é eficaz na melhoria da depressão e do desconforto geral, mas a eficácia é maior quando combinada com música.

A Psicoterapia Interativa Mente-Corpo Mongol (MMIP) também melhora a qualidade de vida (QV). Chagan-Yasutan et al. <sup>15</sup> investigaram o efeito em pacientes com câncer de esôfago. Os resultados mostraram que o MMIP proporcionou uma melhora significativa na função corporal e psicológica. No entanto, mais estudos em larga escala são necessários para determinar o impacto da MMIP na QV em pacientes submetidos à cirurgia ou quimioterapia. Exercícios mente-corpo (MBE), antidepressivos e sintomas depressivos exibem associações bidirecionais complexas <sup>16</sup>. Os autores investigaram a relação longitudinal entre esses fatores, e os resultados mostram associação significativa ao longo do tempo. Como limitação, as questões não distinguem entre diferentes tipos de MBE. Em linha, a intervenção baseada no Pilates também produz melhorias significativas e robustas na saúde mental, o que supera outras modalidades de exercício <sup>17</sup>. O estudo descobriu que o Pilates resultou em reduções significativas, grandes e heterogêneas de depressão e ansiedade. O tamanho dos efeitos foi maior do que os efeitos relatados anteriormente do Tai Chi e Qigong.

A redução do estresse baseada em mindfulness beneficia jovens traumatizados. Jee et al.<sup>18</sup> apresentaram um projeto piloto que implementou um programa de redução do estresse entre residentes em acolhimento e parentesco. O estudo descobriu que os jovens relataram maior autoconsciência, novas estratégias para gerenciar o estresse contínuo. A intervenção baseada em mindfulness também alivia os sintomas em sobreviventes de câncer de mama pós-tratamento. Reich et al.<sup>19</sup> identificaram agrupamentos de sintomas entre sobreviventes e determinaram a eficácia dessa intervenção na melhora dos sintomas psicológicos e de fadiga. Os resultados demonstraram evidências da efetividade, com efeitos sustentados por várias semanas após as intervenções. Wachholtz et al.<sup>20</sup> avaliaram os principais ingredientes da meditação que impactam positivamente o humor e os fatores de dor de cabeça em diferentes técnicas. O estudo mostrou diminuições significativas na raiva e na dor de enxaqueca ao longo do tempo. Uma análise mais aprofundada mostrou que a maior parte da mudança ocorreu em alguns dias após a prática da intervenção baseada na meditação. Os resultados também sugerem que formas cognitivamente ativas de meditação são mais eficazes do que técnicas de distração.

Acupuntura associada à redução da prescrição analgésica em veteranos com hepatite C (VHC). Dourado et al.<sup>21</sup> exploraram os efeitos sobre os sintomas físicos e psicológicos comumente experimentados pela HCV. O estudo encontrou uma tendência de melhora na fadiga, depressão, dor e uso de medicamentos. Em consonância com isso, a acupuntura e a eletroacupuntura também mostraram resultados promissores no tratamento da ansiedade<sup>22</sup>. O estudo mostra que essas intervenções são efetivas, isoladamente ou como coadjuvantes da terapia farmacológica. O efeito positivo foi independente da medicação ansiolítica, e ambas as técnicas mostraram eficácia semelhante.

Com o maior corpo de pesquisas e evidências encontradas nesta revisão da literatura, a intervenção baseada em ioga tem mostrado vários benefícios para a saúde. Marques et al.<sup>23</sup> avaliaram os efeitos do Chair-based Yoga (CBY) em idosas residentes em centros de assistência social. Os resultados mostraram que a prática de CBY levou a uma tendência de melhora do estado emocional relacionado à saúde. Boni et al.<sup>24</sup> também relacionaram a prática de Yoga com a redução da ansiedade autorrelatada, mas a causalidade permanece não comprovada. Embora os autores tenham utilizado um delineamento transversal, o que significa que a causalidade não pode ser estabelecida, o estudo constatou que o tempo de prática foi significativamente correlacionado com menor ansiedade em praticantes. Por sua vez, Ponte et al.<sup>25</sup> verificaram que o Yoga melhora significativamente a qualidade de vida, incluindo uma redução do sofrimento psíquico.



O contato com a natureza proporciona benefícios à saúde mental <sup>26</sup>. Os autores descobriram que a probabilidade de ocorrência de sintomas de ansiedade, estresse e depressão tende a diminuir quando a frequência de contato com a natureza aumenta. No entanto, o efeito positivo desse contato foi significativo apenas quando sua frequência foi moderada (cerca de uma ou duas vezes por semana) ou superior. O estudo não controlou outros fatores que podem influenciar a saúde mental, como a qualidade do contato e ou tipo de natureza, que podem influenciar os efeitos observados.

A partir do exposto, os estudos vêm formando um corpo de evidências, mas não sem limitações. Vários estudos foram observacionais ou utilizaram delineamentos transversais, dificultando o estabelecimento de relações de causalidade. Enquanto a maioria dos estudos relatou benefícios, alguns deles relataram resultados mistos ou inconclusivos. Portanto, consideramos que há base para a realização de um estudo piloto longitudinal sobre os efeitos de curto prazo das MAC na DASS.

## 2 MÉTODOS

Para implementar as intervenções baseadas no CAM, um cronograma foi disponibilizado aos visitantes em um parque urbano em São José dos Campos, Estado de São Paulo, Brasil. Em seguida, os indivíduos que compareceram voluntariamente aos locais e datas especificados foram convidados a participar das intervenções (Tabela 1). Para serem elegíveis para o estudo, os participantes deveriam ter idade mínima de 18 anos e concordar com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, para que a pesquisa fosse conduzida em estrita observância às normas éticas para pesquisa com seres humanos estabelecidas no Brasil, recebendo aprovação sob o número de protocolo #58149622.3.0000.0077.

Tabela 1. Perfil dos participantes em intervenções baseadas em CAM.

intervenção	idade	Gênero	total (%)	(%)
Musicoterapia	adulto jovem (18-44 anos)	fêmea	41.8	41.8
		macho	16.3	58.1
	meia-idade (45-60 anos)	fêmea	30.3	88.4
		macho	11.6	100
Hatha-ioga	adulto jovem (18-44 anos)	fêmea	38.2	38.2
		macho	14.6	52.8
	meia-idade (45-60 anos)	fêmea	39.6	92.4
		macho	7.6	100
Lian Gong	adulto jovem (18-44 anos)	fêmea	16.2	16.2
		macho	8.0	24.2
	meia-idade (45-60 anos)	fêmea	45.9	70.1
		macho	29.9	100
Banhos florestais	adulto jovem (18-44 anos)	fêmea	17.8	17.8
		macho	4.0	21.8
	meia-idade (45-60 anos)	fêmea	50.5	72.3
		macho	27.7	100
Dança circular	adulto jovem (18-44 anos)	fêmea	30.5	30.5
		macho	15.0	45.5
	meia-idade (45-60 anos)	fêmea	31.8	77.3
		macho	22.7	100

Para ampliar a base de participantes do estudo, uma estratégia abrangente de alcance foi empregada por meio de plataformas de mídia social, onde um cronograma detalhado das intervenções baseadas no CAM, incluindo datas, horários e locais, foi compartilhado. Essa abordagem facilitou o engajamento de indivíduos interessados e garantiu um grupo diversificado de participantes, cada um voluntariamente escolhendo participar do estudo, aumentando assim o escopo da pesquisa e o impacto potencial na compreensão da eficácia do CAM em saúde mental.

Neste estudo longitudinal, recrutamos um total de 149 participantes, coletando dados sobre sua saúde mental antes e depois de se engajar em várias intervenções baseadas em CAM. Essas intervenções incluíram Lian Gong ( $n = 29$ ), banho de floresta ( $n = 34$ ), musicoterapia ( $n = 28$ ), dança circular ( $n = 22$ ) e Hatha-yoga ( $n = 36$ ). Foi implementado um protocolo padronizado em todas as intervenções de CAM, com cada sessão abrangendo 50 minutos, conforme descrito na Tabela 2.

Tabela 2. Protocolo das intervenções baseadas em CAM.

	Principais Passos	Tempo (minutos)
Lian Gong	1. Aquecimento com exercícios respiratórios.  2. Alongamento corporal.  3. Primeira série de 6 exercícios terapêuticos.  4. Segunda série de 6 exercícios.  5. Conjunto final de 6 exercícios e relaxamento de fechamento.	1. 10 2. 10 3. 10 4. 10 5. 10
Banho de Floresta	1. Introdução à imersão sensorial.  2. Caminhada consciente.  3. Observação guiada da natureza.  4. Exercícios respiratórios.  5. Reflexão e partilha de experiências.	1. 10 2. 10 3. 10 4. 10 5. 10
Musicoterapia	1. Introdução da sessão e seleção da música.  2. Música calma, escuta ativa.  3. Participação em grupo cantando.  4. Exploração de instrumentos simples.  5. Discussão e reflexão sobre a experiência.	1. 10 2. 10 3. 10 4. 10 5. 10
Dança em Círculo	1. Introdução ao movimento de dança.  2. Aprendizagem de passos básicos.  3. Prática de dança tradicional.  4. Prática da dança contemporânea.  5. Esfriar e refletir em grupo.	1. 10 2. 10 3. 10 4. 10 5. 10
Hatha Yoga	1. Introdução e prática inicial dos asanas.  2. Progressão de asanas mais complexa.  3. Pranayama exercícios.  4. Meditação guiada.  5. Relaxamento final.	1. 10 2. 10 3. 10 4. 10 5. 10

Para avaliar a saúde mental, os participantes preencheram questionário baseado na Depression, Anxiety, and Stress Scale (DASS), instrumento de avaliação validado e amplamente utilizado para mensurar construtos psicológicos<sup>27</sup>. Para a comparação pareada entre as medidas realizadas antes e após as intervenções foram utilizados testes monocaudais, particularmente, o teste t de Student para dados com distribuição normal e o teste de Wilcoxon caso contrário. O tamanho do efeito ( $d_{Cohen}$ ) da CAM sobre a DASS foi medido por:

$$d_{Cohen} = \frac{\mu_{before} - \mu_{after}}{\sqrt{\frac{(n_{before} - 1)\sigma_{before}^2 + (n_{after} - 1)\sigma_{after}^2}{n_{before} + n_{after} - 2}}} \quad (1)$$

Onde é o número de medidas repetidas, e são a média e o desvio padrão, respectivamente. Segundo Cohen<sup>28</sup>, um tamanho de efeito igual ou inferior a 0,40 é considerado pequeno, entre 0,40 e 0,80 é considerado médio e igual ou superior a 0,80 é considerado grande. Todas as análises consideraram um poder de teste de 0,8 para um nível de significância de 0,05. Considerando o número de medidas repetidas para cada MAC, os tamanhos mínimos de efeito detectáveis nos testes foram 0,473 para Lian Gong, 0,441 para banho de floresta, 0,482 para musicoterapia, 0,548 para dança circular e 0,423 para Hatha-yoga.

### 3 RESULTADOS

Os achados revelaram evidências promissoras sobre a redução em curto prazo da DASS, mas variaram entre as diferentes intervenções baseadas no CAM, como pode ser visto na Tabela 3. A Hatha-

yoga proporcionou efeito significativo sobre a depressão e o estresse (Figura 1). Destaca-se a redução da depressão de uma média de 2,95 ( $\pm 3,1$ ) para 1,45 ( $\pm 2,6$ ), bem como a redução do estresse de 3,30 ( $\pm 3,1$ ) para 1,30 ( $\pm 2,2$ ). Os tamanhos de efeito para ambos os casos foram médios ( $0,4 < d_{Cohen} < 0,8$ ).  $d_{Cohen}$  A prática de Lian Gong proporcionou reduções significativas em curto prazo na depressão ( $p_{Wilcoxon} = 0,009$ ) e no estresse ( $p_{Student} = 0,007$ ). Os tamanhos de efeito observados para essas reduções foram considerados grandes ( $d_{Cohen} \geq 0,8$ ) para depressão e médios para estresse (Figura 2). O banho de floresta e a dança circular - proporcionaram efeitos significativos ( $p_{Student} < \alpha = 0,05$ ) na redução de todos os transtornos avaliados (Figuras 3 e 4). Finalmente, a musicoterapia levou a uma diminuição significativa da ansiedade ( $p_{Wilcoxon} = 0,024$ ), correspondendo a um tamanho médio de efeito ( $d_{Cohen} = 0,756$ ) (Figura 5).

Tabela 3. Efeito de intervenções baseadas em CAM na DASS.

intervenção		$\mu_{before} (\pm \sigma)$	$\mu_{after} (\pm \sigma)$	$p_{Shapiro}$	$p_{Test}$	$d_{Cohen}$
	$D_S$	2,95 ( $\pm 3,10$ )	1,45 ( $\pm 2,63$ )	0.168	0.036*	0.425
Hatha-ioga	$A_S$	2.25 ( $\pm 2,38$ )	1,70 ( $\pm 2,54$ )	0.548	0.194*	$N_s$
	$S_S$	3,30 ( $\pm 3,13$ )	1,30 ( $\pm 2,16$ )	0.618	0.013*	0.539
	$D_S$	2,64 ( $\pm 3,23$ )	0,50 ( $\pm 0,94$ )	0.036	0.009**	0.911
Lian Gong	$A_S$	2,71 ( $\pm 2,30$ )	1,93 ( $\pm 1,98$ )	0.421	0.147*	$N_s$
	$S_S$	3,57 ( $\pm 3,11$ )	1.14 ( $\pm 1,79$ )	0.474	0.007*	0.752
	$D_S$	2,00 ( $\pm 1,55$ )	0,50 ( $\pm 1,23$ )	0.201	0.038*	0.913
Banhos florestais	$A_S$	3,33 ( $\pm 1,86$ )	0,50 ( $\pm 0,84$ )	0.096	0.011*	1.326
	$S_S$	3,83 ( $\pm 2,99$ )	0,00 ( $\pm 0,00$ )	0.390	0.013*	1.280
	$D_S$	3,67 ( $\pm 3,57$ )	0,78 ( $\pm 1,72$ )	0.098	0.025*	0.769
Dança circular	$A_S$	2,44 ( $\pm 2,40$ )	0,67 ( $\pm 0,87$ )	0.037	0.025**	0.857
	$S_S$	3,67 ( $\pm 3,43$ )	0.11 ( $\pm 0,33$ )	0.159	0.006*	1.071
	$D_S$	3,80 ( $\pm 4,28$ )	1,53 ( $\pm 2,30$ )	0.056	0.036*	$N_s$
Musicoterapia	$A_S$	1,87 ( $\pm 2,70$ )	0,40 ( $\pm 0,83$ )	< 0,001	0.024**	0.756
	$S_S$	4,07 ( $\pm 6,03$ )	1,33 ( $\pm 2,26$ )	0.618	0.013*	$N_s$

$D_S$ : escala de depressão;  $A_S$ : escala de ansiedade;  $S_S$ : escala de estresse;  $A_S, S_S, \mu$ : média;  $\sigma$ : desvio padrão;  $p$ : probabilidade de erro ao rejeitar a hipótese nula;  $d_{Cohen}$ : tamanho do efeito;  $d_{Cohen} ns$ : não significativo; \*, \*\*.  $p_{Student}$   $p_{Wilcoxon}$

Gráfico 1. Efeito da Hatha-yoga na DASS.

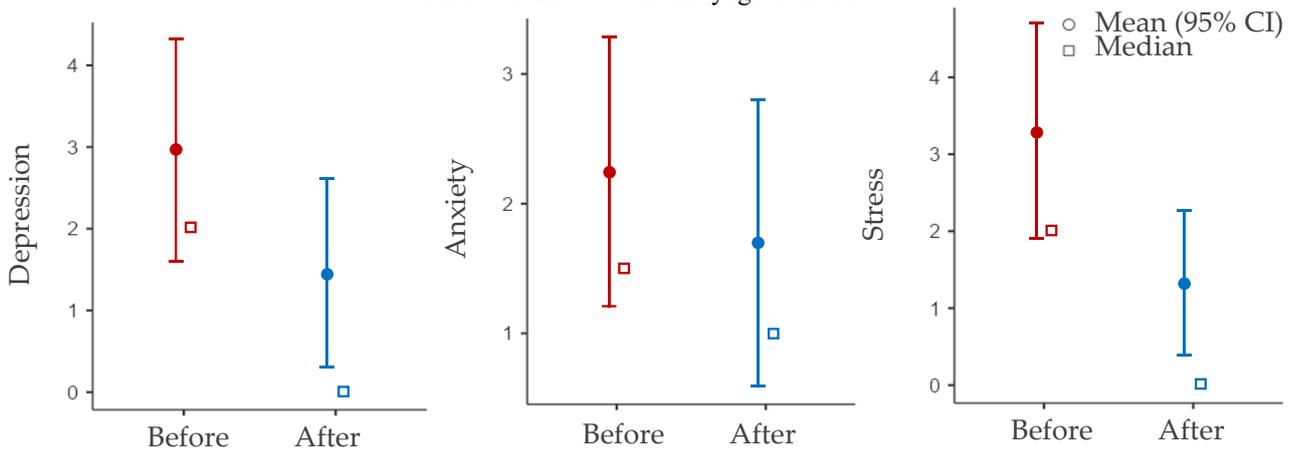


Gráfico 2. Efeito do Lian Gong na DASS.

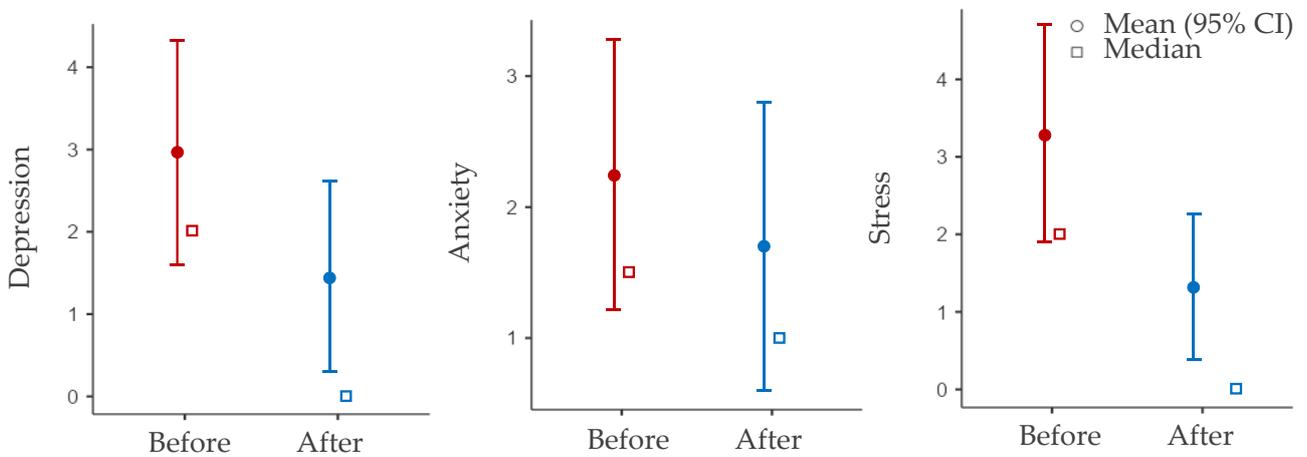


Gráfico 3. Efeito dos banhos florestais na DASS.

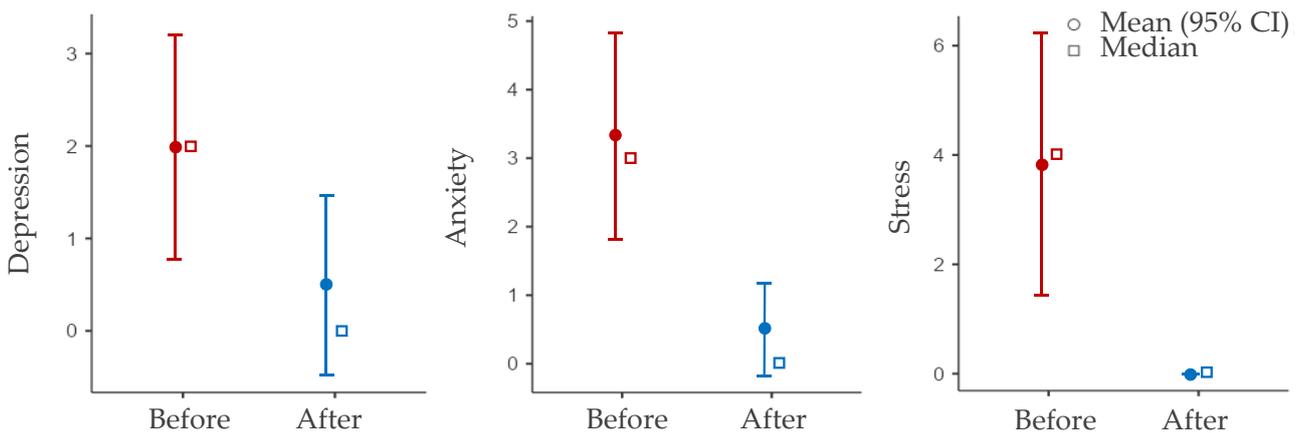


Gráfico 4. Efeito da dança circular na DASS.

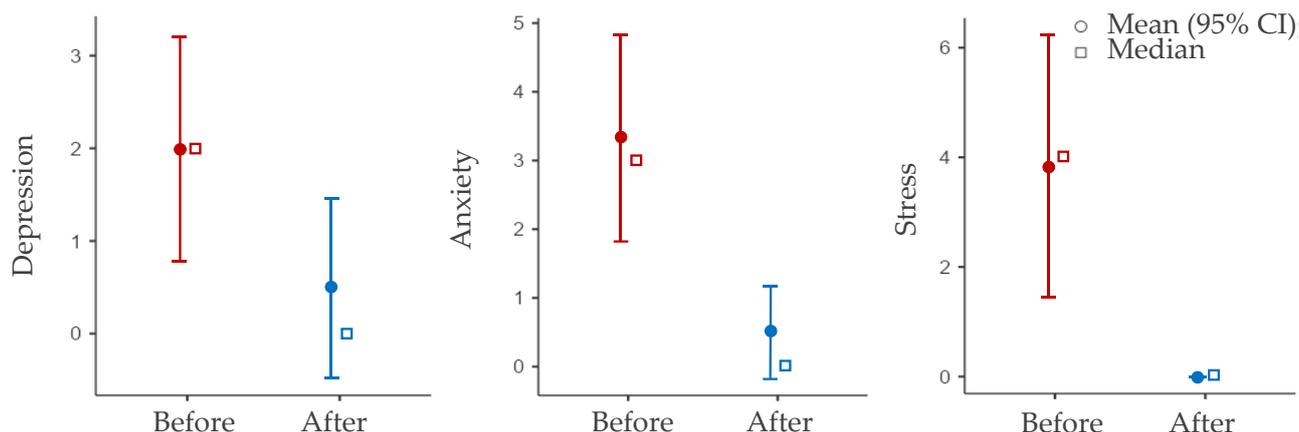
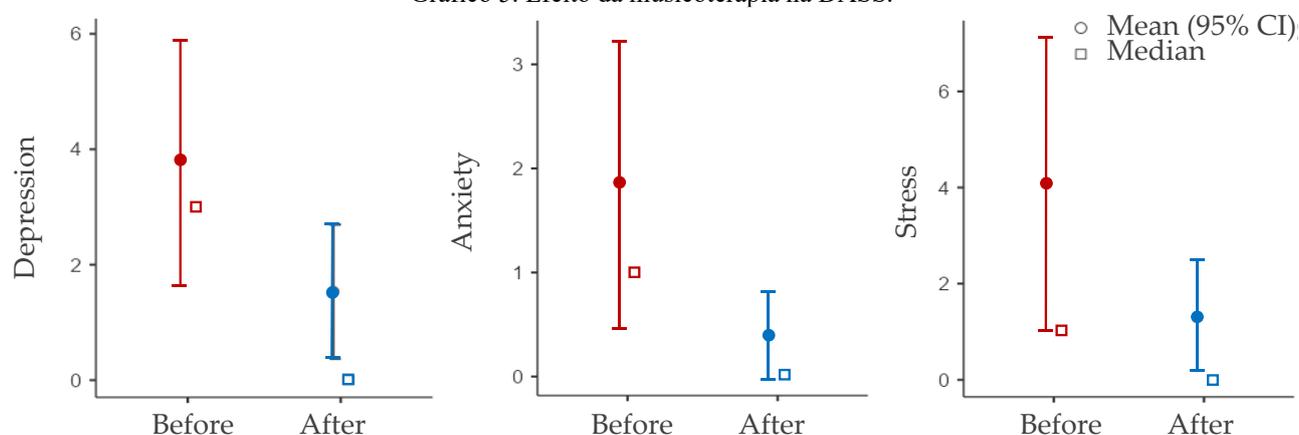


Gráfico 5. Efeito da musicoterapia na DASS.



## 4 DISCUSSÃO

As reduções observadas a curto prazo no estado emocional dos participantes sugerem um efeito positivo significativo da Hatha-yoga. De modo geral, o Yoga incorpora técnicas de respiração, posturas físicas e meditação, oferecendo o potencial de envolver o sistema cognitivo, estimular o sistema endócrino e melhorar o sistema musculoesquelético<sup>29</sup>. Assim, o engajamento em Yoga tem sido associado a uma neuroplasticidade aumentada, particularmente em regiões cerebrais envolvidas na regulação emocional e no gerenciamento do estresse, como o córtex pré-frontal, hipocampo e amígdala<sup>30</sup>. No entanto, mais pesquisas são necessárias para explorar seu efeito potencial sobre a ansiedade. Nossos resultados estão alinhados com pesquisas anteriores. Por exemplo, Manincor et al.<sup>31</sup> realizaram um estudo que examinou o impacto das práticas de ioga na depressão e ansiedade. Os resultados indicaram uma diferença significativa na redução da depressão entre os indivíduos que participaram de práticas de ioga e um grupo controle, mas não encontraram uma redução significativa na ansiedade.

Lian Gong é uma técnica terapêutica chinesa que se concentra no exercício harmonioso para promover o equilíbrio físico, mental e emocional. Aspectos físicos do Lian Gong, como posturas e movimentos, podem desencadear a liberação de endorfinas e outros opioides endógenos, contribuindo

para a sensação de bem-estar e alívio da dor<sup>32-33</sup>. Além disso, como atividade física, essa intervenção pode estar ligada a alterações nos níveis de neurotransmissores, como o aumento dos níveis de serotonina e ácido gama-aminobutírico (GABA). A serotonina é essencial para a regulação do humor, e níveis mais elevados de GABA estão associados à redução da ansiedade e do estresse<sup>34</sup>. Portanto, os benefícios observados são consistentes com outros estudos<sup>35-36</sup>.

O banho de floresta e a dança circular resultaram em redução significativa em todos os transtornos avaliados. Notadamente, o tamanho do efeito foi substancial, com valor igual ou superior a 0,8. Vale ressaltar que a variabilidade da escala ( $\sigma$ ) também diminuiu, indicando que ambas as práticas não só reduziram as escalas como promoveram maior estabilidade emocional. O banho de floresta é uma prática japonesa que tem atraído atenção mundial  $d_{Cohen}$ <sup>37</sup>. Essa atividade implica imergir na natureza para se engajar em experiências sensoriais conscientes. Uma explicação para seus benefícios é dada pela Teoria da Restauração da Atenção<sup>38</sup>. Essa teoria sugere que quando mergulhamos na natureza, nossos sentidos ficam mais sintonizados, permitindo que percebamos os diversos tons de verde, sons da floresta, aromas de flores ou terra úmida, texturas de árvores e do chão através de nossas mãos e pés. Assim, tendemos a desenvolver uma consciência elevada centrada no momento presente, abrindo mão de pensamentos focados no passado e centrados no futuro.

A musicoterapia tem sido amplamente reconhecida como uma abordagem terapêutica integrativa. Kaplan e Berman<sup>39</sup> discutem extensivamente os efeitos benéficos observados em várias metanálises em relação ao tratamento de diversos transtornos. O relaxamento proporcionado pela música pode levar à ativação do ramo parassimpático do Sistema Nervoso Autônomo (SNA), promovendo relaxamento e neutralizando os efeitos da dominância simpática associada ao estresse<sup>40</sup>. Esse equilíbrio no SNA pode contribuir para a redução observada no estresse. Esse efeito também pode reduzir a ativação do eixo hipotálamo-hipófise-adrenal (HPA), que desempenha um papel central na resposta do organismo ao estresse<sup>41</sup>. Ao reduzir os níveis de cortisol, a musicoterapia pode ajudar a aliviar o estresse e melhorar o bem-estar mental geral.

Por sua vez, a dança circular também pode aumentar a conexão social e os sentimentos de pertencimento, estimulando a liberação de ocitocina, um hormônio e neurotransmissor associado ao vínculo e ao apoio social. Os efeitos redutores do estresse e promotores de bem-estar emocional da ocitocina são relevantes nesse contexto, de modo que a dança circular também pode influenciar as redes neurais relacionadas à atenção e ao autoconhecimento<sup>42</sup>.

## 5 CONCLUSÃO

Este estudo investigou o impacto de curto prazo de várias intervenções CAM na saúde mental, visando especificamente os níveis de depressão, ansiedade e estresse, medidos pela Depression Anxiety Stress Scale (DASS). O estudo encontrou reduções notáveis de curto prazo nos escores da



DASS em diferentes intervenções CAM, com o Hatha-Yoga reduzindo significativamente a depressão e o estresse.

Os resultados contribuem com evidências iniciais para o campo, demonstrando os potenciais benefícios para a saúde mental das intervenções CAM. Esses achados destacam a importância da incorporação de tratamentos diversos, culturalmente sensíveis e não farmacológicos na atenção à saúde mental, potencialmente oferecendo alternativas ou complementos custo-efetivos e acessíveis aos tratamentos convencionais.

Direções de pesquisas futuras devem incluir estudos de longo prazo para avaliar os efeitos sustentados das intervenções CAM e explorar os mecanismos subjacentes aos seus benefícios. Além disso, estudos com amostras maiores e populações diversas poderiam ajudar a generalizar esses achados e apoiar a integração das práticas de MAC nos cuidados de saúde convencionais.

Em conclusão, este estudo piloto ressalta a importância de explorar mais as MAC como uma abordagem complementar ao cuidado em saúde mental, enfatizando a necessidade de um modelo de saúde integrativa que abranja a diversidade de opções terapêuticas para abordar a natureza multifacetada das questões de saúde mental. A relevância contínua deste tópico de pesquisa para as comunidades acadêmica e profissional significa um passo crítico para ampliar nossa compreensão e aceitação da medicina complementar e alternativa na promoção do bem-estar mental geral.

### **DISPONIBILIDADE DE DADOS**

Restrições éticas: devido à natureza desta pesquisa, os participantes deste estudo não concordaram que seus dados fossem compartilhados publicamente, portanto, dados de apoio não estão disponíveis.

### **DECLARAÇÃO DE CONFLITO DE INTERESSES**

Os autores declaram não ter interesses financeiros ou relações pessoais concorrentes conhecidos que possam ter influenciado o trabalho relatado neste artigo.



## REFERÊNCIAS

Carvalho JLS, Nóbrega MPSS. Complementary therapies as resources for mental health in Primary Health Care. *Rev Gaúcha Enferm* 2017; 38(4), e2017-0014.

Tesser CD, Dallegrave D. Complementary and alternative medicine and social medicalization: lack of definitions, risks, and potentials in primary healthcare. *Cad Saúde Pública* 2020; 36(9), e00231519.

Garcia-Cerde R, de Medeiros PFP, Silva LF, Valente JY, Andreoni S, Sanchez ZM, Rezende LF. Use of integrative and complementary health practices by Brazilian population: results from the 2019 National Health Survey. *BMC Public Health* 2023; 23(1), 1-12.

Klafke N, Homberg A, Glassen K, Mahler C. Addressing holistic healthcare needs of oncology patients: Implementation and evaluation of a complementary and alternative medicine (CAM) course within an elective module designed for healthcare professionals. *Complementary Therapies in Medicine* 2016; 29, 190-195.

Badke MR, Ribeiro MV, Freitag VL, Ceretta CC, Fonseca IM, Heisler EV, et al. Integrative and complementary practices in the rural context: an experience report. *Rev Espaço Ciênc Saúde* 2018; 6(2), 48-62.

Barbosa FES, Guimarães MBL, Santos CR, Bezerra AFB, Tesser CD, Sousa IMC. Supply of Integrative and Complementary Health Practices in the Family Health Strategy in Brazil. *Cad Saúde Pública* 2020; 36(1), e00208818.

Dalmolin IS, Heidemann ITSB. Integrative and complementary practices in Primary Care: unveiling health promotion. *Rev. Latino-Am. Enfermagem* 2020; 28, e3277.

Larsen LT. Not merely the absence of disease: A genealogy of the WHO's positive health definition. *History of the Human Sciences* 2022; 35(1), 111-131.

World Health Organization. Traditional medicine strategy: 2014-2023 [Internet]. Geneva: WHO; [cited 2023 Jun 28]. Available from: [https://www.who.int/medicines/publications/traditional/trm\\_strategy14\\_23/en/](https://www.who.int/medicines/publications/traditional/trm_strategy14_23/en/)

Klatt MD, Sieck C, Gascon G, Malarkey W, Huerta T. A healthcare utilization cost comparison between employees receiving a worksite mindfulness or a diet/exercise lifestyle intervention to matched controls 5 years post intervention. *Complementary therapies in medicine* 2016; 27, 139-144.

Hoge EA, Guidos BM, Mete M, Bui E, Pollack MH, Simon NM, Dutton MA. Effects of mindfulness meditation on occupational functioning and healthcare utilization in individuals with anxiety. *The Journal of nervous and mental disease* 2018; 206(10), 838-843.

Ruela LDO, Moura CDC, Gradim CVC, Stefanello J, Iunes DH, Prado RRD. Implementation, access and use of integrative and complementary practices in the unified health system: a literature review. *Ciência & Saúde Coletiva* 2019; 24, 4239-4250.

Shum A, Taylor BJ, Thayala J, Chan MF. The effects of sedative music on sleep quality of older community-dwelling adults in Singapore. *Complementary Therapies in Medicine* 2014; 22(1), 49-56.

Espí-López G, Inglés M, Ruescas-Nicolau M, Moreno-Segura N. Effect of therapeutic exercise on pain and disability in the management of chronic nonspecific neck pain: systematic review and meta-



analysis of randomized trials. *Physical therapy* 2016; 90(10), 1411-1423.

Chagan-Yasutan H, Arlud S, Zhang L, Hattori T, Heriyed B, He N. Mongolian Mind–Body Interactive Psychotherapy enhances the quality of life of patients with esophageal cancer: A pilot study. *Complementary Therapies in Clinical Practice* 2020; 38, 101082.

Rådmark L, Magnusson Hanson L, Montgomery S, Bojner Horwitz E, Osika W. Mind and body exercises (MBE), prescribed antidepressant medication, physical exercise and depressive symptoms - a longitudinal study. *BMC Public Health* 2019; 19(1), 1-10.

Fleming KM, Herring MP. The effects of pilates on mental health outcomes: A meta-analysis of controlled trials. *Complementary Therapies in Medicine* 2018; 37, 80-95.

Jee SH, Couderc JP, Swanson D, Gallegos A, Hilliard C, Blumkin A, Cunningham K, Heinert S. A pilot randomized trial teaching mindfulness-based stress reduction to traumatized youth in foster care. *Complementary Therapies in Clinical Practice* 2015; 21(4), 201-209.

Reich RR, Lengacher CA, Alinat CB, Kip KE, Paterson C, Ramesar S, Park J. Mindfulness-based stress reduction in post-treatment breast cancer patients: immediate and sustained effects across multiple symptom clusters. *Journal of pain and symptom management* 2017; 53(1), 85-95.

Wachholtz A, Vohra R, Metzger A. Active cognitive-focus meditation intervention improves migraine headache pain and negative mood: A pilot randomized controlled trial. *Complementary Therapies in Medicine* 2019 47, 102202.

Golden SE, Miller D, Hansen L, Peters D, Taylor-Young P. The experience of veterans with hepatitis C and acupuncture: A mixed methods pilot study. *European Journal of Integrative Medicine* 2017; 10, 8-18.

Amorim D, Brito I, Caseiro A, Figueiredo P, Pinto A, Macedo I, Machado J. Electroacupuncture and acupuncture in the treatment of anxiety - A double blinded randomized parallel clinical trial. *Complementary Therapies in Clinical Practice* 2021; 43, 101357.

Marques M, Chupel U, Furtado G, Minuzzi LG, Rosado F, Pedrosa F, Ferreira J, Teixeira A. Chair-based yoga as a feasible and effective intervention for older adults living in long-term care settings: A pilot study. *European Journal of Integrative Medicine* 2018; 20, 118-123.

Boni M, Schütze R, Kane RT, Morgan-Lowes KL, Byrne J, Egan SJ. Mindfulness and avoidance mediate the relationship between yoga practice and anxiety. *Complementary Therapies in Medicine* 2018; 40, 89-94.

Ponte SB, Lino C, Tavares B, Amaral B, Bettencourt AL, Nunes T, Mota-Vieira L. Yoga in primary health care: A quasi-experimental study to assess the effects on quality of life and psychological distress. *Complementary therapies in clinical practice* 2019; 34, 1-7.

Bressane A, Negri RG, de Brito Junior I, Medeiros LCDC, Araújo ILL, Silva MB, Rosa GCSD. Association between contact with nature and anxiety, stress and depression scale: a primary survey in Brazil. *Sustainability* 2022; 14(17), e10506.

Zanon C, Brenner RE, Baptista MN, Vogel DL, Rubin M, Al-Darmaki FR, Gonçalves M, Heath PJ, Liao HY, Mackenzie CS, Topkaya N, Wade NG, Zlati A. Examining the Dimensionality, Reliability, and Invariance of the Depression, Anxiety, and Stress Scale-21 (DASS-21) - Across Eight Countries.



*Assessment* 2021; 28(6), 1531-1544.

Cohen J. *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2 ed.). New York: Lawrence Erlbaum Pub; 1988.

Saeed SA, Cunningham K, Bloch RM. Depression and anxiety disorders: Benefits of exercise yoga and meditation. *American Family Physician* 2019; 99(10), 620-627.

Tolahunase MR, Sagar R, Faiq M, Dada R. Yoga-and meditation-based lifestyle intervention increases neuroplasticity and reduces severity of major depressive disorder: A randomized controlled trial. *Restorative neurology and neuroscience* 2018; 36(3), 423-442.

Manincor M, Bensoussan A, Smith CA, et al. Individualized yoga for reducing depression and anxiety and improving wellbeing: A randomized controlled trial. *Depress Anxiety* 2016; 33(9), 816-828.

Ploughman M. Exercise is brain food: the effects of physical activity on cognitive function. *Developmental neurorehabilitation* 2008; 11(3), 236-240.

Gligoroska JP, Manchevska S. The effect of physical activity on cognition–physiological mechanisms. *Materia socio-medica* 2012; 24(3), 198.

Maddock RJ, Casazza GA, Fernandez DH, Maddock MI. Acute modulation of cortical glutamate and GABA content by physical activity. *Journal of Neuroscience* 2016; 36(8), 2449-2457.

Santos ACC, Andrade GN, Faria AA, Nunes MG, Madeira AMF. Perception of users at a Health Center regarding their participation in the Chinese gymnastics group - Lian Gong: A comprehensive analysis. *Rev Min Enferm* 2014; 18(1), 94-99.

Randow R, Mendes NC, Silva LTH, Abreu MNS, Campos KFC, de Almeida Guerra V. Lian gong in 18 therapies as a health promotion strategy. *Revista Brasileira em Promoção da Saúde* 2017; 30(4), 1-10.

Kotera Y, Richardson M, Sheffield D. Effects of shinrin-yoku (forest bathing) and nature therapy on mental health: A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Mental Health and Addiction* 2020; 1-25.

Kaplan S, Berman MG. Directed attention as a common resource for executive functioning and self-regulation. *Perspect Psychol. Sci.* 2010; 5, 43–57.

Witusik A, Pietras T. Music therapy as a complementary form of therapy for mental disorders, Polski Merkuriusz Lekarski. *Organ Polskiego Towarzystwa Lekarskiego* 2019; 47(282), 240-243.

Alvarsson JJ, Wiens S, Nilsson ME. Stress recovery during exposure to nature sound and environmental noise. *International journal of environmental research and public health* 2010; 7(3), 1036-1046.

Angelucci F, Ricci E, Padua L, Sabino A, Tonali PA. Music exposure differentially alters the levels of brain-derived neurotrophic factor and nerve growth factor in the mouse hypothalamus. *Neuroscience letters* 2007; 429(2-3), 152-155.

Southwick SM, Southwick FS. The loss of social connectedness as a major contributor to physician burnout: applying organizational and teamwork principles for prevention and recovery. *JAMA Psychiatry* 2020; 77(5), 449-450.