

LASERACUPUNTURA PARA O TRATAMENTO DA ANSIEDADE E DEPRESSÃO NA SÍNDROME PÓS-COVID-19: RESULTADOS PROMISSORES DE UM ESTUDO QUASE-EXPERIMENTAL

Recebido em: 10/07/2023

Aceito em: 10/08/2023

DOI: 10.25110/arqsaude.v27i8.2023-020

Drielly Lima Valle Fólha Salvador¹
Carlos Alexandre Molena Fernandes²

RESUMO: A pandemia da COVID-19, provocou um grande impacto na saúde mental das pessoas, mesmo após a fase aguda da doença, resultando em altas taxas de ansiedade e depressão, tornando necessário o desenvolvimento e a avaliação de tratamentos, não farmacológicos, eficazes para aliviar esses sintomas. Este estudo quase-experimental, aberto, unicêntrico, realizado nos meses de fevereiro e março de 2023, no ambulatório de enfermagem da Universidade Estadual do Paraná, *campus* de Paranavaí, teve como objetivo avaliar a eficácia da Laseracupuntura, para o tratamento de ansiedade e depressão, na Síndrome Pós-COVID-19. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética (Parecer nº. 5.262.784). Foram coletados dados demográficos, socioeconômicos e de estado de saúde. A presença e a intensidade de ansiedade e depressão foram verificadas no início e, ao final, do tratamento, por meio do Inventário de Ansiedade de Beck (21 itens) e Inventário de Depressão de Beck (21 itens). Ao todo, 23 voluntários receberam até 10 sessões, de um protocolo de Laseracupuntura, para tratar ansiedade e depressão pós-COVID-19. Os pontos P1, PC6, E36, E25, VC6, VC12, VC17 e *Yintang*, foram estimulados por luz de laser infravermelho sobre a pele. Os participantes eram predominantemente, mulheres, de raça/cor branca e tinham sobrepeso ou obesidade. Os sintomas pós-agudos da COVID-19, mais relatados, foram: ansiedade, queda de cabelo e dor de cabeça. A mediana inicial de pontuação das escalas de ansiedade e depressão foram de 23,00 (IQR, 13,50 – 27,50) e 22,00 (IQR, 11,50 – 26,50), respectivamente. A intervenção resultou em reduções significativas, nas pontuações de duas escalas: de ansiedade (DM = -9,74; IC 95%, 4,88 – 14,60; $p < 0,001$) e depressão (DM = -9,87; IC 95%; 5,53 – 14,21; $p < 0,001$). Nenhum efeito colateral foi relatado durante o tratamento. Os resultados obtidos neste estudo, sugerem que, a Laseracupuntura pode ser uma terapia eficaz e segura para tratar sintomas de ansiedade e depressão em pacientes pós-COVID-19. Além disso, o uso da laseracupuntura, tem a vantagem adicional de ser menos invasiva que a Acupuntura tradicional, tornando-a uma opção atraente para pessoas que buscam tratamentos integrativos para saúde mental, sem os riscos presentes em terapias medicamentosas tradicionais. Recomenda-se a realização de mais estudos – principalmente ensaios clínicos randomizados –, para confirmar a eficácia da Laseracupuntura.

PALAVRAS-CHAVE: Acupuntura; Ansiedade; COVID-19; Depressão; Reabilitação; Terapia com Luz de Baixa Intensidade.

¹ Doutora em Enfermagem. Universidade Estadual de Maringá (UEM).

E-mail: enfdriellyvalle@gmail.com ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9661-598X>

² Doutor em Ciências Farmacêuticas. Universidade Estadual de Maringá (UEM).

E-mail: carlosmolena126@gmail.com ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4019-8379>

LASERACUPUNCTURE FOR THE TREATMENT OF ANXIETY AND DEPRESSION IN POST-COVID-19 SYNDROME: PROMISING RESULTS FROM A QUASI-EXPERIMENTAL STUDY

ABSTRACT: The COVID-19 pandemic has had a major impact on people's mental health even after the acute phase of the disease, resulting in high rates of anxiety and depression, making it necessary to develop and evaluate treatments, non-pharmacological, effective to alleviate these symptoms. This quasi-experimental, open-label, unicentric study, conducted in February and March 2023, at the nursing outpatient clinic at Paraná State University, Paranavaí campus, aimed to evaluate the effectiveness of Laseracupuncture, for the treatment of anxiety and depression, in Post-COVID-19 Syndrome. The study was approved by the Ethics Committee (Opinion No. 5 262 784). Demographic, socioeconomic and health status data were collected. The presence and intensity of anxiety and depression were verified at the beginning and at the end of the treatment, through the Beck Anxiety Inventory (21 items) and Beck Depression Inventory (21 items). In all, 23 volunteers received up to 10 sessions of a Laseracupuncture protocol to treat post-COVID-19 anxiety and depression. The points P1, PC6, E36, E25, VC6, VC12, VC17 and Yintang, were stimulated by infrared laser light on the skin. Participants were predominantly women of white race/color and were overweight or obese. The most reported post-acute symptoms of COVID-19 were: anxiety, hair loss, and headache. The median baseline scores for the anxiety and depression scales were 23.00 (IQR, 13.50 - 27.50) and 22.00 (IQR, 11.50 - 26.50), respectively. The intervention resulted in significant reductions in the scores of two scales: anxiety (DM = -9.74; 95% CI, 4.88 - 14.60; $p < 0.001$) and depression (DM = -9.87; 95% CI; 5.53 - 14.21; $p < 0.001$). No side effects were reported during treatment. Results obtained in this study suggest that Laseracupuncture may be an effective and safe therapy for treating symptoms of anxiety and depression in post-COVID-19 patients. In addition, the use of laseracupuncture has the additional advantage of being less invasive than traditional Acupuncture, making it an attractive option for people seeking integrative treatments for mental health, without the risks present in traditional drug therapies. Further studies - mainly randomized clinical trials - are recommended to confirm the efficacy of Laseracupuncture.

KEYWORDS: Acupuncture; Anxiety; COVID-19; Depression; Rehabilitation; Low Intensity Light Therapy.

LASERACUPUNTURA PARA EL TRATAMIENTO DE LA ANSIEDAD Y LA DEPRESIÓN EN EL SÍNDROME POST-COVID-19: RESULTADOS PROMETEDORES DE UN ESTUDIO QUASI-EXPERIMENTAL

RESUMEN: La pandemia COVID-19 ha tenido un gran impacto en la salud mental de las personas, incluso después de la fase aguda de la enfermedad, dando lugar a altas tasas de ansiedad y depresión, lo que hace necesario desarrollar y evaluar tratamientos no farmacológicos eficaces para el alivio de estos síntomas. Este estudio casi experimental, abierto y unicéntrico, realizado en los meses de febrero y marzo de 2023 en la clínica de enfermería de la Universidad Estatal de Paraná, campus Paranavaí, tuvo como objetivo evaluar la eficacia de la Laseracupuntura, para el tratamiento de la ansiedad y la depresión, en el Síndrome Post-COVID-19. El estudio fue aprobado por el Comité de Ética (Opinión No. 5 262 784) Se han reunido datos demográficos, socioeconómicos y de salud. La presencia y la intensidad de la ansiedad y la depresión se verificaron al principio y al final del tratamiento, mediante el Inventario de ansiedad Beck (21 artículos) y el Inventario de depresión Beck (21 artículos). En total, 23 voluntarios recibieron hasta 10

sesiones, de un protocolo de Laseracupuntura, para tratar la ansiedad y la depresión post-COVID-19. Los puntos P1, PC6, E36, E25, VC6, VC12, VC17 y Yintang fueron estimulados por luz láser infrarroja en la piel. Los participantes fueron predominantemente mujeres blancas/de raza y tenían sobrepeso u obesidad. Los síntomas post-agudos más frecuentemente notificados de COVID-19 fueron ansiedad, pérdida de pelo y dolor de cabeza. La mediana inicial de la puntuación de ansiedad y depresión osciló entre 23,00 (RPI, 13,50 - 27,50) y 22,00 (RI, 11,50 - 26,50), respectivamente. La intervención dio lugar a reducciones significativas en las puntuaciones de dos escalas: ansiedad (DM = -9,74; IC del 95%, 4,88 - 14,60; $p < 0,001$) y depresión (DM = -9,87; IC del 95%; IC del 5,53 al 14,21; $p < 0,001$). No se notificaron efectos adversos durante el tratamiento. Los resultados de este estudio sugieren que Laseracupuntura puede ser una terapia eficaz y segura para tratar los síntomas de ansiedad y depresión en pacientes post-COVID-19. Además, el uso de laseracupuntura tiene la ventaja adicional de ser menos invasiva que la acupuntura tradicional, lo que la convierte en una opción atractiva para las personas que buscan tratamiento integrador para la salud mental, sin los riesgos presentes en los medicamentos tradicionales. Se recomiendan otros estudios, principalmente ensayos clínicos aleatorizados, para confirmar la eficacia de Laseracupuntura.

PALABRAS CLAVE: Acupuntura; Ansiedad; COVID-19; Depresión; Rehabilitación; Terapia de Luz de Baja Intensidad.

1. INTRODUÇÃO

A COVID-19, doença do novo coronavírus, causada pelo patógeno SARS-CoV-2, atualmente, é considerada uma doença sistêmica que afeta múltiplos órgãos e altera significativamente suas funções. Trata-se de uma doença infecciosa, altamente contagiosa, responsável, predominantemente, pela Síndrome Respiratória Aguda Grave (SARS). A doença surgiu na China, no distrito de Wuhan, em dezembro de 2019 e, em março de 2020, foi declarada como pandemia (SHARMA; FAROUK; LAL, 2021).

Essa pandemia sobrecarregou os sistemas de saúde e afetou diversos âmbitos da vida de pessoas, inclusive saúde mental, sendo a crise global mais importante, desde a pandemia pela *influenza*, em 1918 (CASCELLA *et al.*, 2023). Suas manifestações agudas, estão bem esclarecidas e, frequentemente, relacionadas à mortalidade. Já as manifestações a longo prazo, têm sido alvo de pesquisas científicas para identificar o modo como afetam múltiplos sistemas de órgãos e resultam em elevada morbidade (GUPTA *et al.*, 2020).

Sequelas pós-agudas da COVID-19, incluem: fadiga, ansiedade, dor de cabeça, distúrbio de atenção, dispneia e depressão. Danos que prejudicam a qualidade de vida das pessoas, principalmente, que sobreviveram à doença. Para caracterizar os sintomas novos ou persistentes da COVID-19, o termo Síndrome Pós-COVID Persistente (PPCS), foi

elaborado para descrever sintomas que, podem durar, de semanas a meses, após a fase aguda da COVID-19 (CASCELLA *et al.*, 2023).

Dentre as sequelas deixadas por COVID-19, destacam-se, sintomas de transtornos mentais comuns, como ansiedade e depressão, relatados em revisões e estudos observacionais, como sintomas mais prevalentes da síndrome (NORDVIG *et al.*, 2021). A pandemia da COVID-19, afetou a saúde mental de muitas pessoas, em todo o mundo – especialmente, que foram infectados e tiveram que lidar com efeitos pós-COVID-19. Aproximadamente, um quarto dos pacientes, com 6 meses de acompanhamento pós-agudo da COVID-19, na China, apresentavam ansiedade, depressão e dificuldades de sono (HUANG *et al.*, 2021).

A fisiopatologia da COVID-19, nas manifestações neuropsiquiátricas, pode ter envolvimento na infecção viral direta – inflamação sistêmica e neurotoxicidade, mediada por vírus, ainda que não haja evidências concretas de vírus infectando células nervosas. Entretanto, sabe-se que, alterações nos níveis de ativação imune, estão relacionadas com alterações cognitivo-comportamentais. Nesse sentido, a gestão de casos deve-se basear na busca, avaliação e, tratamentos eficazes e seguros, diante dessas manifestações (BORTOLATO *et al.*, 2015).

Considerando que, a Síndrome Pós-Aguda da COVID-19, é uma condição clínica em evolução, as entidades governamentais, orientam a gestão de casos de transtornos mentais comuns pós-COVID, por meio de detecção – utilizando instrumentos de mensuração validados – e, tratamento, feito por especialistas, com terapêuticas seguras – preferencialmente, que, já demonstraram resultados anteriores (POSTOLACHE; BENROS; BRENNER, 2021).

Nesse âmbito, estudos sugerem que a eficácia da Acupuntura, no tratamento de ansiedade e depressão, pode ser uma abordagem promissora, para tratar esses sintomas, principalmente, pelo histórico de contribuição da Medicina Tradicional Chinesa (MTC), em epidemias anteriores, podendo ser uma ferramenta útil, também, para pacientes pós-COVID-19 (CHEN; CHEN, 2020; NI *et al.*, 2020). Ressalta-se que, para o tratamento de ansiedade e depressão, é uma técnica segura e eficaz, visto que, apresenta mínimos ou nenhum efeito colateral – se comparado às terapias farmacológicas tradicionais que, geralmente envolvem ansiolíticos e antidepressivos (MALHI *et al.*, 2015).

A Acupuntura, é uma prática médica milenar que, envolve a estimulação de pontos específicos do corpo, a fim de restaurar o equilíbrio do fluxo de energia – *Qi* – e promover

saúde, tratar doenças e prevenir agravos. Sua aplicação, pode resultar em uma resposta neuropsiquiátrica multialvo, que, pode envolver as vias de neurotransmissores de serotonina e noradrenalina, bem como a cascata de adenosina e o sistema nervoso central (LEUNG *et al.*, 2014).

Dentre derivações, a laseracupuntura é uma tecnologia em saúde, proveniente da acupuntura tradicional que utiliza feixes de luz de laser de baixa intensidade (*low level light therapy [LLLT]*), em vez de agulhas, tornando o procedimento menos invasivo e potencialmente mais seguro, capaz de promover reparação e regeneração tecidual, cicatrização, alívio de dor e controle de oxidação (ESMAEELINEJAD; BAYAT, 2013; HUANG *et al.*, 2012).

Com base nesse cenário, este estudo quase-experimental, teve como objetivo: avaliar a segurança e eficácia de um protocolo de laseracupuntura, no tratamento de ansiedade e depressão, em pacientes com a Síndrome Pós-Aguda da COVID-19.

2. MATERIAIS E MÉTODO

2.1 Desenho, Local e Período de Estudo

Estudo quase-experimental, aberto, unicêntrico, realizado no município de Paranavaí, Paraná. Foi desenvolvido nas dependências da Universidade Estadual do Paraná (UNESPAR), *campus* de Paranavaí, nos meses de fevereiro e março de 2023. As sessões ocorreram no ambulatório de enfermagem da mesma universidade. O espaço conta com a disposição de móveis ambulatoriais e materiais de biossegurança.

2.2 Aspectos Éticos

Os autores observaram todos os aspectos éticos, dispostos na Resolução n. 466/2012, do Conselho Nacional de Saúde e, o projeto de estudo, tem a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisas com Seres Humanos – COPEP, da Universidade Estadual de Maringá, sob Parecer n°. 5.262.784. Todos os voluntários concordaram em participar do estudo, por meio do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

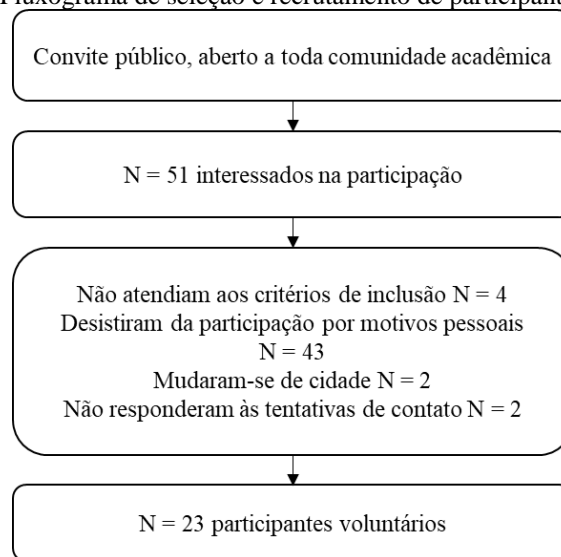
2.3 População e Amostra

A população do estudo, foi a comunidade acadêmica da UNESPAR, *campus* Paranavaí. Um convite público foi realizado a todos, que, tivessem interesse em participar. A escolha do público-alvo, justifica-se pela viabilidade de contato e,

posteriormente, de participação de voluntários, nas sessões, todas as semanas, já que a maioria permanece na universidade, em tempo integral.

A amostra foi não probabilística e, os voluntários foram recrutados conforme a procura, desde que, atendessem aos critérios de inclusão, verificados, por meio, de um formulário de inscrição. Ao todo, 51 interessados preencheram a ficha de inscrição e, desses, 23 voluntários foram recrutados, para participar da intervenção. A seleção de participantes está descrita na Figura 1.

Figura 1 – Fluxograma de seleção e recrutamento de participantes do estudo.



Fonte: os autores.

2.3.1 Critérios de inclusão

Ter no mínimo 18 anos; ter testagem positiva para SARS-CoV-2 – há 4 semanas ou mais –; relatar sintomas novos ou tardios, desde a fase aguda da doença, sem explicação por um diagnóstico alternativo; apresentar pontuação maior que zero, nas escalas de ansiedade e depressão; manifestar concordância para a participação, por meio do TCLE.

2.3.2 Critérios de exclusão

Apresentar fatores de contraindicação para a laseracupuntura, como: fotossensibilidade, epilepsia fotossensível, câncer, histórico de queimadura por aplicação de laser, gestação e lactação, distúrbios hemorrágicos, infecções agudas; ou, ainda, que estivessem em tratamento clínico específico, para sintomas prolongados da COVID-19.

Instrumentos de coleta de dados

2.3.2.1 Perfil demográfico, socioeconômico e de estado de saúde

Os voluntários selecionados, foram solicitados a preencher os seguintes formulários: a) questionário de perfil demográfico, socioeconômico e de estado de saúde, contendo: nome, sexo, data de nascimento, idade, endereço, telefones para contato, cor/raça, ocupação, estado civil, escolaridade; pertences na residência, relevantes para classificação socioeconômica (ABEP); condições de moradia e tipo de residência (ABEP, 2021); e variáveis clínicas: questões sobre histórico de saúde atual e progresso, estado de saúde atual autorreferido; presença de comorbidades; tratamentos e cirurgias anteriores; uso de medicamentos contínuos; presença de implantes, próteses e dispositivos; antecedentes familiares; histórico de tratamento com Acupuntura.

2.3.2.2 Presença e gravidade de ansiedade

Para identificar presença e intensidade de ansiedade, os voluntários responderam ao Inventário de Ansiedade de Beck (BAI – 21 itens). O inventário consiste em 21 itens, de múltipla escolha e, permite medir presença e gravidade de ansiedade, em adultos, referentes aos sintomas percebidos na última semana – incluindo o dia de participação.

Cada pergunta recebe uma resposta, com uma pontuação entre 0 (ausência total do sintoma) e 3 (sintoma grave que foi difícil de suportar). A soma dos escores, de todos os itens, pode ser classificada em: 0-10: grau mínimo de ansiedade; 11-19: ansiedade leve; 20-30 ansiedade moderada; 31-63 ansiedade severa (BECK *et al.*, 1988).

2.3.2.3 Presença e gravidade de depressão

A prevalência e intensidade de sintomas depressivos, foi mensurada por meio do Inventário de Depressão de Beck (BDI – 21 itens), autoaplicável, que, conta com 21 questões de múltipla escolha, sobre como o respondente se sentiu na última semana. Trata-se de um teste psicométrico, baseado nos pensamentos do próprio paciente, que, assinala, no questionário, uma pontuação entre 0 e 3, sobre o item avaliado, variando em intensidade (BECK, 1961; GORENSTEIN; ANDADRE, 1996).

A pontuação total do inventário, determina a classificação de gravidade de depressão: 0-9 pontos = depressão mínima; 10-18 = depressão leve a moderada; 19-29 = depressão moderada a severa; 30-63, indica depressão severa. O inventário permite avaliar, quantitativamente, a intensidade de depressão, monitorar mudanças ao longo do

tempo e fornecer uma mensuração objetiva que, indica eficácia, ou não, de um método de tratamento.

3.4 Detalhamento de Protocolo de Intervenção

Um protocolo de Acupuntura da Medicina Tradicional Chinesa (MTC), recomendado para a fase de convalescença da COVID-19, foi aplicado em todas as sessões. Esse, é baseado nas Diretrizes sobre Intervenção com Acupuntura e Moxabustão, para COVID-19 (segunda edição), de responsabilidade da *World Federation of Acupuncture-Moxibustion Societies* (WFAS), elaborado em contexto de pandemia por COVID-19. Cada participante poderia participar de até 10 sessões, sendo duas semanais, durante cinco semanas (LIU *et al.*, 2020).

Os pontos utilizados foram: *Neiguan* (CS6) – bilateral, *Zusanli* (E36) – bilateral, *Zhongwan* (VC12), *Tianshu* (E25) – bilateral e *Qihai* (VC6). Acrescentaram-se, os pontos: *Zhongfu* (P1) – bilateral, para sintomas como aperto no peito, falta de ar e dor torácica; *Danzhong* (VC17), para fraqueza acentuada e falta de ar e *Yintang*, para falta de clareza de pensamentos, ansiedade e sintomas depressivos (FOCKS, 2005).

Em cada paciente, os pontos foram identificados seguindo a localização anatômica de referência, medida por meio do *tsun* como padrão, sendo que, um *tsun* corresponde à largura de polegar do próprio paciente, mensurado com um paquímetro de material plástico para maior precisão.

Os pontos foram estimulados, com de luz de laser infravermelho invisível, de baixa intensidade (*Low-level laser (light) therapy [LLLT]*), classe 3B para a saúde, com comprimento de onda de 808 nm, dose de 4 Joules (dose de harmonização), em modo pulsado e, potência máxima de 120Mw. Os pontos utilizados, com a respectiva ação energética, para a MTC, indicações clínicas, localização anatômica e frequência em Hertz, utilizada para estimulação a laser, estão descritos no Quadro 1 e Figura 2.

A aplicação do laser foi realizada com aparelho Acupuncture® Ecco Fibras, registrado na Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) e, certificado pelo Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia (INMETRO). O aparelho, dispõe de uma caneta acoplada, com ponteira de aço inox e fibra ótica, para aplicação precisa (aproximadamente 0,5 cm de diâmetro), posicionada em ângulo de 90° sobre o ponto, realizando-se leve pressão, na pele, a fim de evitar perda de luz. Durante a

aplicação, os participantes utilizaram óculos de proteção contra lesão ocular. O tempo de estimulação em cada ponto, foi dado pelo aparelho.

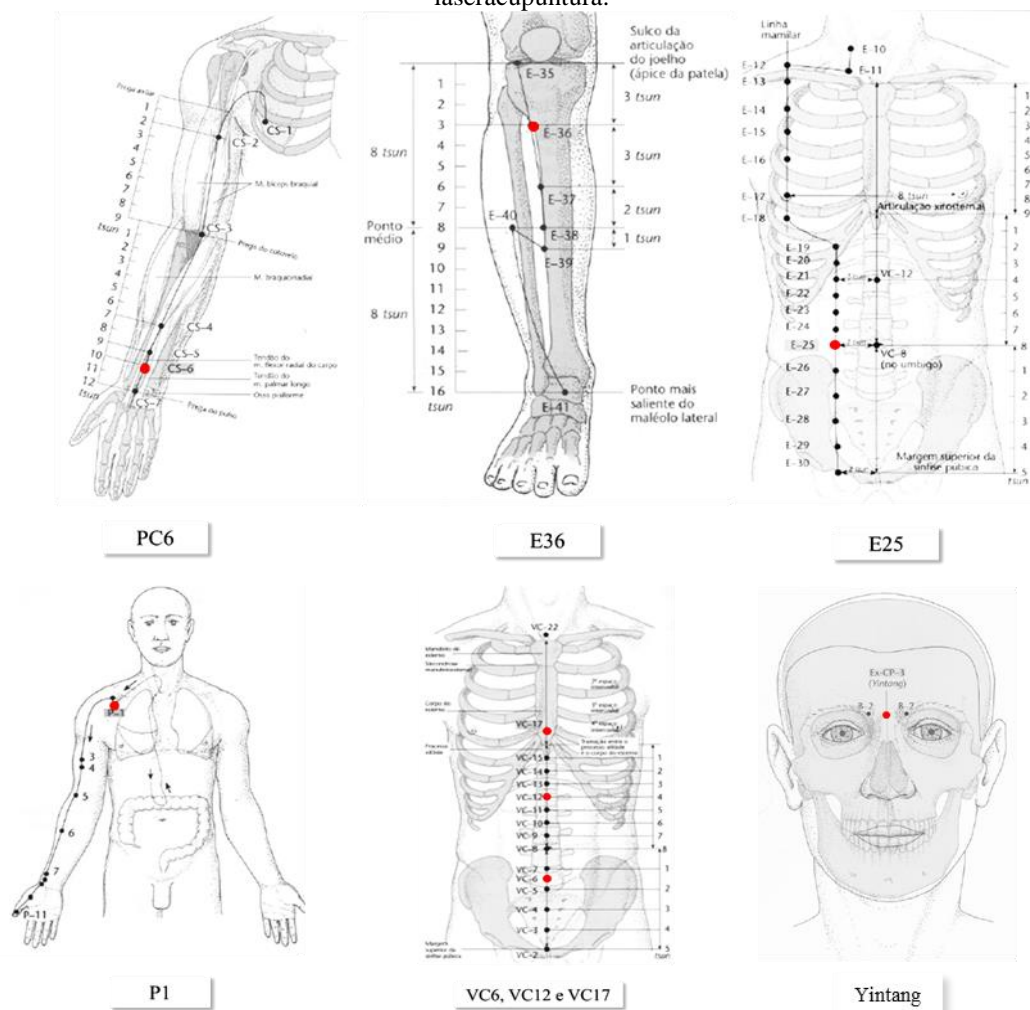
Quadro 1 - Pontos de acupuntura utilizados, no protocolo, com respectivo nome chinês, ação energética, indicação clínica, localização anatômica e frequência em Hertz, para estimulação a laser.

Ponto	Ação energética	Indicações clínicas	Localização anatômica	(Hz)
Neiguan (CS6 ou PC6) (bilateral)	Acalma o coração, regula a circulação de <i>Qi</i> no tórax e o fluxo de <i>Qi</i> do Fígado, relaxa o tórax, acalma o <i>Shen</i> (mente) e alivia dores.	Dor torácica, palpitações, sensação de aperto no peito. Insônia, comportamento maníaco, memória fraca, ansiedade, susto, tristeza, depressão.	A 2 <i>tsun</i> proximais da prega de flexão do punho, entre os tendões dos músculos palmar longo e flexor radial do carpo.	530
Zusanli (E36) (bilateral)	Beneficia o estômago e o baço – tonifica <i>Qi</i> , o sangue, o <i>Qi</i> original, eleva o Yang, expelle vento e umidade; resgata o Yang e reanima a consciência.	Um dos pontos mais importantes e eficazes, de tonificação geral, fortalecimento do sangue e, do <i>Qi</i> , nos estados de debilidade. Deficiência de <i>Qi</i> , deficiência de sangue e, de Yin, encurtamento da respiração, fadiga, tontura, palpitações.	A 3 <i>tsun</i> , abaixo da patela e um <i>tsun</i> lateral à margem anterior da tibia, no músculo tibial anterior.	471
Zhongwan (VC12) (único)	Tonifica o estômago e o baço, dissolve umidade e fleuma, regula o <i>Qi</i> do estômago, acalma o <i>shen</i> (mente).	Fadiga, falta de apetite, membros fracos, vontade de deitar-se. Todas as doenças de estômago e baço. Preocupação, ansiedade, instrospecção.	Ponto médio do espaço entre o processo xifoide e o centro do umbigo.	146
Tianshu (E25) (bilateral)	Regula os intestinos, o estômago e o baço. Move o <i>Qi</i> e, revigora o sangue. Resolve a umidade, limpa calor no Estômago e nos intestinos, acalma e abre os orifícios da Mente.	Distensão e dor abdominal, dor umbilical, borborismo, constipação. Diarreia crônica de deficiência do baço, alimento não digerido, nas fezes. Leucorreia, edema, inchaço na face, urina turva.	A 2 <i>tsun</i> laterais ao umbigo.	471
Qihai (VC6) (único)	Tonifica o <i>Qi</i> e o Yang, levanta o <i>Qi</i> afundado, tonifica o <i>Qi</i> original (<i>Yuan Qi</i>), regula o <i>Qi</i> , no aquecedor inferior.	Deficiência de <i>Qi</i> e de <i>Qi</i> original, fadiga, membros frios, fezes amolecidas, voz fraca. Esgotamento físico e mental extremo e depressão.	Sobre a linha mediana, a 1,5 <i>tsun</i> abaixo do umbigo.	146
Zhongfu (P1) (bilateral)	Promove a descensão do <i>Qi</i> do pulmão e interrompe a tosse. Resolve fleuma do pulmão, dispersa plenitude do tórax e interrompe dor torácica.	Dispneia, tosse, sibilos, sensação de opressão torácica, dor e plenitude torácicas, dor na parte superior do dorso.	Na parte lateral do tórax, 1 <i>tsun</i> abaixo do P2, no primeiro espaço intercostal, 6 <i>tsun</i> lateral à linha média.	824

Danzhong (VC17) (único)	Tonifica o <i>Qi</i> e fortalece o <i>Qi</i> torácico (<i>Zong Qi</i>), abre o tórax, regula o <i>Qi</i> e facilita a descensão do <i>Qi</i> .	Tonifica o <i>Qi</i> sobretudo o do tórax (<i>Zong-Qi – Qi</i> da respiração), regula a circulação de <i>Qi</i> no tórax e nos pulmões e torna o <i>Qi</i> contratorrente do pulmão mais profundo, relaxa o tórax, protege o diafragma, elimina a mucosidade.	Sobre a linha mediana do tórax, na altura dos mamilos.	146
Yintang (VG29) (único)	Extingue vento, acalma a mente, beneficia o nariz, vertigem, ansiedade, insônia, susto.	Acalma a mente e atenua ansiedade e insônia.	Na linha mediana da face, entre os supercílios.	146

Nota: ¹ Ação energética, frequentemente, traz termos chineses diferentes dos ocidentais. Para maior aprofundamento, deve-se buscar referências, em livros de fundamentos da Medicina Tradicional Chinesa. *Qi*: conceito energético referente a força vital ou fluxo de energia, para a Medicina Tradicional Chinesa. *Tsun*: medida equivalente à largura de polegar do próprio paciente. Fonte: ¹Adaptado de Focks, 2005; ²Adaptado de Maciocia, 2017.

Figura 2 – Ilustração de localizações anatômicas dos pontos utilizados na intervenção com laseracupuntura.



Fonte: Adaptado de Focks, 2005.

Cada sessão teve duração média de 40 minutos. No início, peso, estatura e pressão arterial foram registrados. Além disso, os voluntários, também realizaram um teste de capacidade pulmonar. Logo após, com o paciente deitado em decúbito ventral, iniciou-se a aplicação do laser, na ordem céfalo-caudal. Os pacientes eram encorajados a verbalizar qualquer sensação que considerassem pertinente, bem como possíveis efeitos colaterais.

3.5 Análise Estatística de Dados

As características dos voluntários, foram analisadas, por meio de estatística descritiva, utilizando-se medianas e intervalos interquartis, para variáveis numéricas e, frequências absolutas e relativas, para variáveis categóricas.

Foram considerados os desfechos de ansiedade e depressão, observadas as diferenças médias e, intervalo de confiança de 95%, entre a primeira e a última sessão – comparadas por meio do teste t de Student. As análises foram realizadas, utilizando o *software R* e, considerando, sempre, o nível de 5% de significância.

4. RESULTADOS

Um total de 197 sessões foram realizadas, com uma média de 8,6 (4 – 10) sessões por paciente. Esses, eram, em maioria, do sexo feminino, em idade mediana de 24 anos (18 – 63), todos com, no mínimo, ensino superior completo ou em curso. A mediana de tempo, desde o diagnóstico da COVID-19, foi de 16 meses.

Dezessete voluntários, realizaram 10 sessões (74%); dois, nove sessões (8,7%); um, sete sessões (4,3%); dois realizaram seis sessões (8,7%); e um, quatro sessões (4,3%). A medida de idade, foi de 24 anos (IQR, 22 – 32). Os participantes, eram predominantemente do sexo feminino (N = 15 [65%]) e, da cor branca (N = 13 [56,4%]). A maioria dos voluntários, tinha sobrepeso ou obesidade (N = 16 [79,6%]) e, consideravam sua saúde, ao menos, “boa” (57%), apesar de, 12 (52%), relatarem ter algum “problema de saúde” – sendo que, 7 (30%) faziam uso de, no mínimo, um medicamento contínuo.

Quanto à ocupação atual, a maioria, era/estava empregada/assalariada (N = 14 [61%]), com ensino superior completo (N = 14 [61%]); discentes do campus (N = 10 [43%]); todos residentes da área urbana; sem filhos (N = 18 [78%]). Os voluntários, eram, predominantemente, da classe C (N = 12 [52,2%]) e, tinham uma renda mediana de R\$

3.276,90 (IQR, R\$3.276,90 - 8.058,40). A descrição de características demográficas e socioeconômicas dos participantes estão descritas na Tabela 1.

Tabela 1 – Características demográficas e socioeconômicas, de voluntários incluídos na intervenção.

Características	N = 23¹
Idade	24,0 (22,0 - 32,0)
Sexo	
Feminino	15 (65,2%)
Masculino	8 (34,8%)
IMC	28,1 (23,1 - 31,5)
Classificação IMC	
Obeso	8 (34,8%)
Sobrepeso	8 (34,8%)
Eutrófico	7 (30,4%)
Raça/Cor	
Branca	13 (56,5%)
Parda	6 (26,1%)
Preta	4 (17,4%)
Escolaridade	
Superior completo	14 (60,9%)
Médio completo/Superior incompleto (parou ou cursando)	9 (39,1%)
Ocupação	
Empregado(a)	14 (60,9%)
Estudante	8 (34,8%)
Desempregado(a)	1 (4,3%)
Relação com a Universidade	
Aluno(a)	10 (43,5%)
Agente universitário	7 (30,4%)
Outro	4 (17,4%)
Docente	2 (8,7%)
Número de filhos	
0	18 (78,3%)
1	1 (4,3%)
2	2 (8,7%)
3	2 (8,7%)
Número de pessoas na residência	3,0 (2,0 - 3,0)
Município	
Paranavaí	22 (95,7%)
Guairacá	1 (4,3%)
Classe econômica	
A	2 (8,7%)
B1	4 (17,4%)
B2	5 (21,7%)
C1	8 (34,8%)
C2	4 (17,4%)
Renda	3.276,8 (3.276,8 – 8.058,4)

Legenda: ¹n (%); Mediana (IQR – Intervalo interquartilico).

Fonte: dados de pesquisa.

Os principais sintomas, relatados no momento do diagnóstico da COVID-19, foram: cansaço, dor de garganta, dor de cabeça, febre e tosse – evidenciando a característica fisiopatológica da doença de afetar, principalmente na fase aguda, os pulmões e vias respiratórias. Após a fase aguda, 30 manifestações ou sintomas foram

relatados. Os sintomas prevalentes, foram: ansiedade (N = 15 [65%]), queda de cabelo (N = 8 [35%]) e dor de cabeça (N = 7 [30%]). A depressão, aparece como sexto sintoma mais prevalente (N = 4 [17%]) – (Tabela 2).

Tabela 2 – Características de infecção por COVID-19, antes do teste, na fase aguda e pós-aguda.

Característica	N = 23[†]
Tipo de teste diagnóstico realizado	
Teste rápido de Swab nasal (antígeno)	13 (57%)
Proteína C Reativa	7 (30%)
Teste sorológico de laboratório	3 (13%)
Meses que se passaram desde o teste	16 (12, 24)
Evolução	
Tratamento domiciliar	22 (96%)
UTI	1 (4.3%)
Voltou ao estado de saúde de antes	
Não	8 (35%)
Parcialmente	11 (48%)
Sim	4 (17%)
Voltou ao trabalho	
Não	2 (8.7%)
Sim	21 (91%)
Sintomas apresentados antes de teste diagnóstico	
Cansaço	20 (87%)
Dor de cabeça	14 (61%)
Dor de garganta	14 (61%)
Febre	13 (57%)
Tosse	12 (52%)
Sonolência	11 (48%)
Fadiga	10 (43%)
Coriza	8 (35%)
Dificuldade de concentração	7 (30%)
Dificuldade de respiração	7 (30%)
Ageusia	3 (13%)
Anosmia	3 (13%)
Sem sintomas	1 (4.3%)
Dor na lombar	1 (4.3%)
Sintomas apresentados tardiamente	
Ansiedade	15 (65%)
Queda de cabelo	8 (35%)
Dor de cabeça	7 (30%)
Fadiga	6 (26%)
Transtorno de atenção	5 (22%)
Depressão	4 (17%)
Dor nas articulações	4 (17%)
Transtorno de humor	4 (17%)
Alterações neurológicas	3 (13%)
Apneia do sono	3 (13%)
Arrepios	3 (13%)
Distúrbio do sono	3 (13%)
Dor no peito	3 (13%)
Ageusia	2 (8,7%)
Arritmia	2 (8,7%)
Frequência cardíaca	2 (8,7%)
Hipertensão	2 (8,7%)
Tontura	2 (8,7%)
Tosse	2 (8,7%)

Capacidade pulmonar reduzida	1 (4,3%)
Desordens digestivas	1 (4,3%)
Diabetes mellitus	1 (4,3%)
Dor generalizada	1 (4,3%)
Edema de membros	1 (4,3%)
Estresse pós-traumático	1 (4,3%)
Cansaço	1 (4,3%)
Palpitações	1 (4,3%)
Perda auditiva ou zumbido no ouvido	1 (4,3%)
Polipneia pós-atividade	1 (4,3%)
Sinais na pele	1 (4,3%)

Legenda: ¹n (%).

Fonte: dados de pesquisa.

Os valores iniciais, de escalas de ansiedade e depressão, evidenciaram uma mediana de 23,00 (IQR, 13,50 – 27,50) e 22,00 (IQR, 11,50 – 26,50), respectivamente. Inicialmente, 35% (N = 8) de participantes apresentavam ansiedade leve; 30% (N = 7), ansiedade moderada; 26% (N = 6), ansiedade severa; e 9% (N = 2), grau mínimo de ansiedade. Quanto aos índices de depressão, 48% (N = 11), apresentavam depressão moderada a severa; 30% (N = 7) depressão leve a moderada; 9% (N = 2) depressão severa; e 13% (N = 3), indicaram não estar deprimidas.

A intervenção resultou em reduções significativas, em pontuações de duas escalas: de ansiedade (DM = -9,74; IC 95%, 4,88 – 14,60; p < 0,001) e depressão (DM = -9,87; IC 95%; 5,53 – 14,21; p < 0,001) – (Tabela 3 e Figura 3).

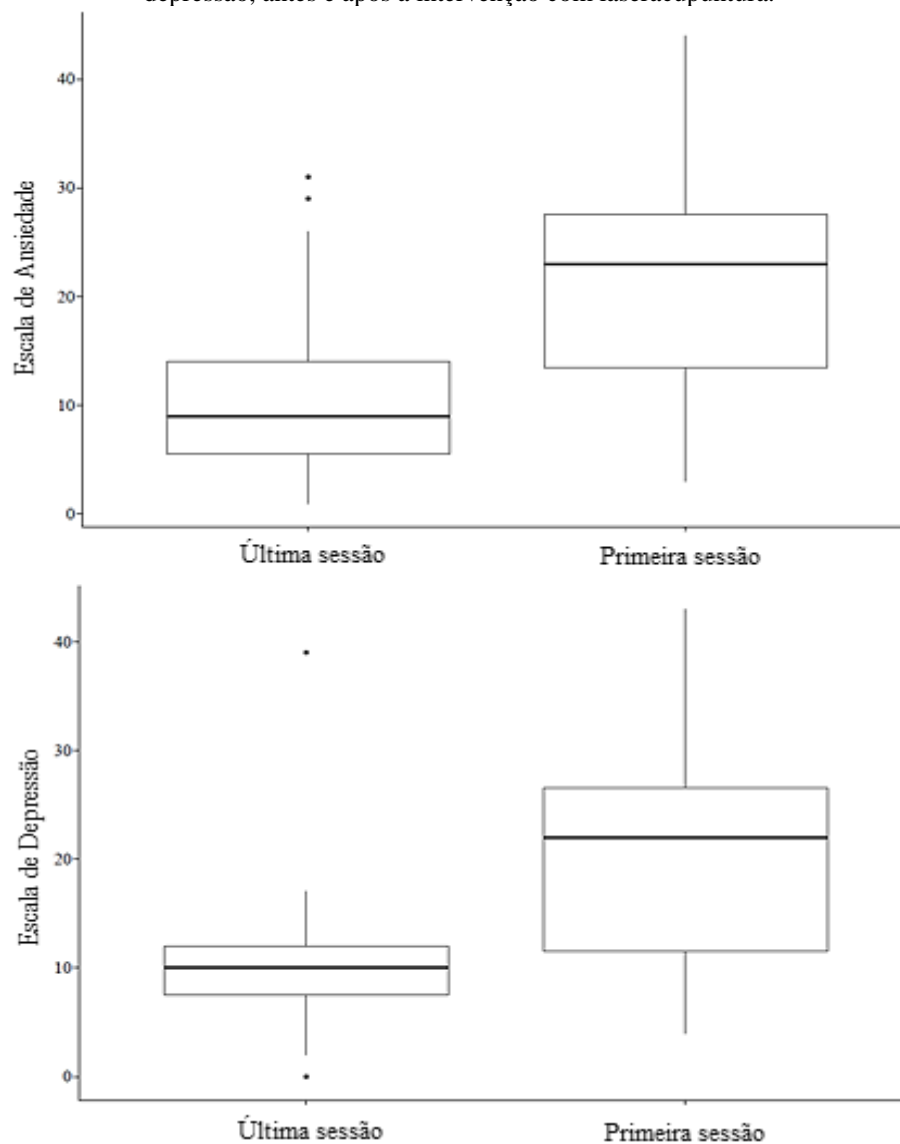
Tabela 3 – Escores iniciais e finais, de ansiedade e depressão e, comparação de diferenças médias entre ambos os escores.

Características	Primeira sessão, N = 23 ¹	Última sessão, N = 23 ¹	Diferença média (95% IC) ³	Valor p ²
Ansiedade	23,00 (13,50 – 27,50)	9,00 (5,50 – 14,00)	9,74 (4,88, 14,60)	<0,001
Depressão	22,00 (11,50 – 26,50)	10,00 (7,50 – 12,00)	9,87 (5,53, 14,21)	<0,001

¹Mediana (IQR), ²Teste t pareado, ³IC = Intervalo de Confiança.

Fonte: dados da pesquisa.

Figura 3 – Bloxpots de diferenças médias, entre os valores iniciais e finais das escalas de ansiedade e depressão, antes e após a intervenção com laseracupuntura.



Fonte: dados de pesquisa.

5. DISCUSSÃO

Do ponto de vista da MTC, a infecção por COVID-19, se deve a uma invasão de calor patológico, levando à resposta do corpo que, inclui uma invasão de fatores patogênicos externos, ativando o *Qi* Defensivo. Essa informação é útil, visto que, na aplicação do protocolo utilizado na intervenção, o conjunto de pontos descritos pela Diretriz, têm como objetivo eliminar o vírus residual, expelir calor interno, resolver umidade, equilibrar o *Qi* e nutrir o sangue (AUDETTE, 2022).

Frequentemente, o paciente que, apresenta sintomas prolongados da COVID-19, como ansiedade e depressão, pode estar lidando com um sistema imunológico que, não foi totalmente restaurado ou, ainda, a tempestade de citocinas com produção excessiva de

fleuma. Essa, para a MTC, é uma forma de umidade que, quando em excesso, provoca uma perturbação do *shen* (mente). Os pontos PC6 e VC17, utilizados no protocolo, podem ter sido responsáveis pela redução de perturbação emocional, evidenciada pela redução dos escores dos inventários (AUDETTE, 2022).

Diante do impacto global da COVID-19, na saúde mental, este estudo teve como objetivo, propor um protocolo terapêutico, com laseracupuntura, para o tratamento de ansiedade e depressão pós-COVID, em voluntários de uma determinada universidade. Os participantes revelaram altos índices de ansiedade e depressão, independente de gravidade do caso, na fase aguda, corroborando com estudos de outras localidades (ARISTOVNIK *et al.*, 2020; LOPES *et al.*, 2023; SUN *et al.*, 2021).

Nesse estudo, a prevalência combinada de ansiedade e depressão, entre os voluntários da comunidade acadêmica, foi de 82%. Achados semelhantes, foram verificados por Morin *et al.* (2021), Taylor *et al.* (2021) e Orrú *et al.* (2021).

A utilização de inventários de Beck, para identificar e quantificar ansiedade e depressão pós-COVID, são validadas por estudos maiores, de seguimento destes sintomas, em sobreviventes da doença, demonstrando ser instrumentos válidos para esse fim (MAZZA *et al.*, 2020; MAZZA *et al.*, 2021; WHITESIDE *et al.*, 2021).

O fato de, 12 (52%) de voluntários, relatarem ter algum problema de saúde antes da contaminação da COVID-19, corrobora com a literatura, como fator contribuinte para o desenvolvimento e aumento de gravidade, de ansiedade e depressão, na fase pós-aguda – condizendo com os achados nessa pesquisa (WONG *et al.*, 2020).

Evidentemente, a doença da COVID-19 tem gerado consequências psicossociais, ainda imensuráveis. A OMS, estima que, as medidas de isolamento e precaução, afetaram atividades diárias, rotina e meios de subsistência de pessoas, levando a um aumento de solidão, ansiedade, depressão, insônia, uso nocivo de álcool e drogas, automutilação e comportamento suicida (WHO, 2020).

Estudos anteriores, apontam que, epidemias por doenças infecciosas, estão associados a sintomas e transtornos de saúde mental, tanto em sobreviventes da doença e familiares quanto em profissionais de saúde e membros da comunidade – desde o fato de estar diante de uma doença potencialmente fatal até os efeitos provocados pela própria doença (CÉNAT *et al.*, 2020).

Estima-se que, entre 14 e 61% das pessoas infectadas por diferentes coronavírus, enfrentem problemas psiquiátricos e neuropsiquiátricos sérios, durante a doença e, de

14,8 a 76,9%, após a fase aguda (ROGERS *et al.*, 2020). Esses índices, reforçam a necessidade de estudos, que, visem os tratamentos, para essas condições – principalmente, menos invasivos e sem efeitos colaterais, como o protocolo testado nesse estudo.

Vale ressaltar que, a Acupuntura, utilizada para tratamentos psiquiátricos, tem como característica a abordagem, com aplicação de tratamento direto sobre a superfície corporal do paciente, o que a difere de outras terapias não farmacológicas, para condições mentais. Esse fator sugere que, o tratamento possa ser aplicado fisicamente e, que, o paciente tenha a sensação de estar recebendo a assistência proposta (MACPHERSON *et al.*, 2013).

Esse, pode ser um fator contribuinte, para o resultado promissor aqui encontrado. Anteriormente, um estudo randomizado, realizado com laseracupuntura, para o tratamento de depressão, atestou a validade de utilização do inventário de Beck e, verificou importante redução, de 16,1 pontos, no grupo controle, semelhante ao resultado encontrado nesse estudo, que, chegou a mais de 14,21 (QUAH-SMITH; TANG; RUSSELL, 2005).

Os resultados, aqui levantados, evidenciaram que, o tratamento com a laseracupuntura, foi promissor, ao reduzir as pontuações médias de ambas escalas, de ansiedade e depressão, entre primeira e última avaliação. Estudos anteriores, já mostraram o potencial terapêutico da laseracupuntura, sobre esses sintomas – especialmente investigado pelo fato de tratar-se de uma terapia não medicamentosa e, livre de efeitos colaterais (QUAH-SMITH *et al.*, 2013).

A técnica, derivada da acupuntura tradicional, tem sido bem aceita, em razão de fácil aplicação, de ser indolor e, de não se utilizar de agulhas – por conta disso, sem apresentar risco de infecção. Inclusive, pesquisas importantes, da área, descreveram redução de dor, aumento significativo em concentrações plasmáticas de serotonina e, aumento de peptídeos endógenos, análogos a opiáceos, após a aplicação do laser (MIZOKAMI *et al.*, 1993). Efeitos possivelmente relacionados a esses mecanismos, foram verbalizados pelos voluntários desse estudo, por expressões, como: “sensação de bem-estar”, “leveza” e “mais calma”.

Um estudo que, comparou a Acupuntura aos cuidados habituais, em pacientes com depressão, evidenciou benefício moderado na gravidade de depressão, no grupo de Acupuntura (MACPHERSON *et al.*, 2013). Observa-se que, essa questão, para ansiedade

e depressão, está associada ao tamanho do efeito, na redução de gravidade de depressão, quando comparada aos cuidados habituais.

A laseracupuntura, também pode ter influenciado, em um fator importante, no paciente pós-COVID, com depressão e ansiedade, o auxílio na perfusão de tecidos e órgãos-alvo. A terapia com LA, se beneficia do estímulo de pontos de acupuntura, com a vantagem particular de efeitos antioxidantes e antiinflamatórios, atuando na proliferação e diferenciação celular, promovendo neuromodulação e modulação de respostas imunes e, melhorando a oxigenação e influenciando na liberação de neurotransmissores associados à saúde mental (ZHAO *et al.*, 2021).

A combinação de pontos, testada nesse protocolo, estimulada com a laseracupuntura, pareceu auxiliar, não só nos aspectos emocionais, mas também numa melhoria geral de estado de saúde.

6. CONCLUSÃO

Esse estudo quase-experimental objetivou avaliar a segurança e eficácia de um protocolo de laseracupuntura no tratamento de ansiedade e depressão, em pacientes com a Síndrome Pós-Aguda da COVID-19, e verificou que os voluntários apresentaram prevalência elevada de ansiedade e depressão. O protocolo de laseracupuntura se mostrou eficaz na redução de escores de ansiedade e depressão pós-COVID-19.

Além da verificação por escalas, ao longo do tratamento, foi possível perceber melhoria de estado geral de saúde e, atenuação de sintomas de sofrimento emocional, que, também, foram verbalizadas pelos participantes.

A observação da melhoria do estado geral de saúde e atenuação de sintomas de sofrimento emocional pelos participantes do estudo traz implicações importantes para a prática da enfermagem. Primeiramente, é necessário que enfermeiros estejam atentos para reconhecer e tratar adequadamente os sintomas persistentes da COVID-19, especialmente entre grupos vulneráveis.

Em suma, a laseracupuntura, é uma tecnologia de saúde indolor, segura e potencialmente útil, para se utilizar em pacientes, com sequelas psiquiátricas, como ansiedade e depressão pós-COVID-19, a fim de auxiliá-los, na recuperação de sua qualidade de vida. Isso pode levar a uma maior aceitação e uso de terapias complementares e integrativas no tratamento da síndrome pós-aguda da COVID-19,

especialmente quando consideramos a natureza desafiadora dos sintomas e a falta de opções de tratamento eficazes atualmente disponíveis.

A terapia é de fácil utilização por especialista, não requer grandes adaptações de espaço e, pode ser integrada nos cuidados prestados aos pacientes com essas queixas – inclusive, na atenção primária à saúde, em que a demanda de condições crônicas, é consideravelmente maior. Ressalta-se que, a maior eficácia, depende, também, de maestria do profissional de saúde responsável, em aplicar a técnica corretamente.

Os resultados deste estudo podem ter implicações significativas para a academia, especialmente para as áreas de enfermagem, saúde geral e medicina complementar e integrativa. O uso da laseracupuntura como uma abordagem complementar e integrativa pode levar a novas pesquisas e estudos que avaliem a eficácia e segurança de terapias complementares em outras populações e condições de saúde. Isso pode ajudar a preencher a lacuna de conhecimento sobre a eficácia e segurança dessas terapias e fornecer uma base mais sólida para a sua utilização no cuidado clínico.

Embora o estudo quase-experimental, tenha resultados promissores, para o uso da laseracupuntura, no tratamento de ansiedade e depressão, em pacientes pós-COVID-19, existem algumas limitações que, devem ser consideradas. Essas, estão relacionadas, principalmente, à generalização de resultados, devido à falta de grupo controle, cegamento e amostra não probabilística, que, limita a capacidade de avaliar a eficácia da laseracupuntura, em relação às outras intervenções ou tratamentos convencionais.

Outra limitação, é que o estudo não avaliou, a longo prazo, os efeitos da laseracupuntura, no tratamento de ansiedade e depressão, em pacientes pós-COVID-19. Portanto, são necessários estudos adicionais, com amostras maiores, grupos controle e acompanhamento, a longo prazo, para confirmar a eficácia da laseracupuntura, no tratamento desses transtornos, em pacientes pós-COVID-19.

REFERÊNCIAS

ARISTOVNIK, A. *et al.* Impacts of the COVID-19 Pandemic on Life of Higher Education Students: a global perspective. **Sustainability**, v. 12, n. 20, p. 8438, 13 out. 2020. <http://dx.doi.org/10.3390/su12208438>.

AUDETTE, J. SARS-CoV-2 Infection Post COVID-19 Symptoms and Acupuncture. **Medical Acupuncture**, v. 34, n. 3, p. 151-153, 1 jun. 2022. Mary Ann Liebert Inc. <http://dx.doi.org/10.1089/acu.2022.29208.editorial>.

BECK, A. T. An Inventory for Measuring Depression. **Archives Of General Psychiatry**, v. 4, n. 6, p. 561, 1 jun. 1961. American Medical Association (AMA). <http://dx.doi.org/10.1001/archpsyc.1961.01710120031004>.

BECK, A. T. *et al.* An inventory for measuring clinical anxiety: psychometric properties. **Journal Of Consulting And Clinical Psychology**, v. 56, n. 6, p. 893-897, 1988. American Psychological Association (APA). <http://dx.doi.org/10.1037/0022-006x.56.6.893>.

CASCELLA M. *et al.* Features, Evaluation, and Treatment of Coronavirus (COVID-19) [Updated 2023 Jan 9]. In: **StatPearls** [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023 Jan-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK554776/>

CÉNAT, J. M. *et al.* Frequency and correlates of anxiety symptoms during the COVID-19 pandemic in low- and middle-income countries: a multinational study. **Journal Of Psychiatric Research**, v. 132, p. 13-17, jan. 2021. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jpsychires.2020.09.031>.

ESMAEELINEJAD, M.; BAYAT, M. Effect of low-level laser therapy on the release of interleukin-6 and basic fibroblast growth factor from cultured human skin fibroblasts in normal and high glucose mediums. **Journal Of Cosmetic And Laser Therapy**, v. 15, n. 6, p. 310-317, jul. 2013. Informa UK Limited. <http://dx.doi.org/10.3109/14764172.2013.803366>.

FOCKS, C. **Atlas de Acupuntura**. 1 ed. Essen, Alemanha: Manole, 2005. p. 144; 44; 36.

GORENSTEIN, C.; ANDRADE, L. Validation of a Portuguese version of the Beck Depression Inventory and the State-Trait Anxiety Inventory in Brazilian subjects. **Brazilian Journal of Medical and Biological Research**. 1996 Apr;29(4):453-7. PMID: 8736107.

GUPTA, A. *et al.* Extrapulmonary manifestations of COVID-19. **Nature Medicine**, v. 26, n. 7, p. 1017-1032, jul. 2020. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1038/s41591-020-0968-3>.

HUANG, C. *et al.* 6-month consequences of COVID-19 in patients discharged from hospital: a cohort study. **The Lancet**, v. 397, n. 10270, p. 220-232, jan. 2021. Elsevier BV. [http://dx.doi.org/10.1016/s0140-6736\(20\)32656-8](http://dx.doi.org/10.1016/s0140-6736(20)32656-8).

HUANG, Y. *et al.* Low-level laser therapy (LLLT) reduces oxidative stress in primary cortical neurons in vitro. **Journal Of Biophotonics**, p. 829-838, 27 dez. 2012. Wiley. <http://dx.doi.org/10.1002/jbio.201200157>.

Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa. (2021). **CrITÉrio Brasil 2021**. Available from: <http://www.abep.org/download>.

LEUNG, M. C. P. *et al.* Mechanisms Underlying the Effect of Acupuncture on Cognitive Improvement: a systematic review of animal studies. **Journal Of Neuroimmune Pharmacology**, v. 9, n. 4, p. 492-507, 6 jun. 2014. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1007/s11481-014-9550-4>.

LIU, W. H. *et al.* Understanding of guidance for acupuncture and moxibustion interventions on COVID-19 (Second edition) issued by CAAM. **World Journal Of Acupuncture - Moxibustion**, v. 30, n. 1, p. 1-4, mar. 2020. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.wjam.2020.03.005>. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7118592/>. Acesso em: 20 abr. 2023.

LOPES, A. R. *et al.* Preditores de impactos negativos da pandemia da COVID-19 em universitários brasileiros. **Arquivos de Ciências da Saúde da Unipar**, v. 27, n. 4, p. 1552-1568, 20 abr. 2023. Universidade Paranaense. <http://dx.doi.org/10.25110/arqsaude.v27i4.2023-001>.

MACIOCIA G. **Os fundamentos da medicina chinesa**. 3 ed. Rio de Janeiro: Roca, 2017. 987 p.

MACPHERSON, H. *et al.* Acupuncture and Counselling for Depression in Primary Care: a randomised controlled trial. **Plos Medicine**, v. 10, n. 9, p. 1001518, 24 set. 2013. Public Library of Science (PLoS). <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pmed.1001518>.

MALHI, G. *et al.* Royal Australian and New Zealand College of Psychiatrists clinical practice guidelines for mood disorders. **Australian & New Zealand Journal Of Psychiatry**, v. 49, n. 12, p. 1087-1206, dez. 2015. SAGE Publications. <http://dx.doi.org/10.1177/0004867415617657>.

MAZZA, M. G. *et al.* Anxiety and depression in COVID-19 survivors: role of inflammatory and clinical predictors. **Brain, Behavior, And Immunity**, v. 89, p. 594-600, out. 2020. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.bbi.2020.07.037>.

MAZZA, M. G. *et al.* Persistent psychopathology and neurocognitive impairment in COVID-19 survivors: effect of inflammatory biomarkers at three-month follow-up. **Brain, Behavior, And Immunity**, v. 94, p. 138-147, maio 2021. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.bbi.2021.02.021>.

NORDVIG, A. *et al.* Potential Neurologic Manifestations of COVID-19. **Neurology: Clinical Practice**, v. 11, n. 2, p. 135-146, 30 jun. 2020. Ovid Technologies (Wolters Kluwer Health). <http://dx.doi.org/10.1212/cpj.0000000000000897>.

POSTOLACHE, T. T.; BENROS, M. E.; BRENNER, L. A. Targetable Biological Mechanisms Implicated in Emergent Psychiatric Conditions Associated With SARS-CoV-2 Infection. **Jama Psychiatry**, v. 78, n. 4, p. 353, 1 abr. 2021. American Medical Association (AMA). <http://dx.doi.org/10.1001/jamapsychiatry.2020.2795>.

QUAH-SMITH, I. *et al.* Laser acupuncture for depression: a randomised double blind controlled trial using low intensity laser intervention. **Journal Of Affective Disorders**, v. 148, n. 2-3, p. 179-187, jun. 2013. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jad.2012.11.058>.

ROGERS, J. P. Psychiatric and neuropsychiatric presentations associated with severe coronavirus infections: a systematic review and meta-analysis with comparison to the COVID-19 pandemic. **The Lancet Psychiatry**, v. 7, n. 7, p. 611-627, jul. 2020. Elsevier BV. [http://dx.doi.org/10.1016/s2215-0366\(20\)30203-0](http://dx.doi.org/10.1016/s2215-0366(20)30203-0).

SHARMA, A.; FAROUK, I. A.; LAL, S. K. COVID-19: a review on the novel coronavirus disease evolution, transmission, detection, control and prevention. **Viruses**, v. 13, n. 2, p. 202, 29 jan. 2021. MDPI AG. <http://dx.doi.org/10.3390/v13020202>.

SUN, S. et al. Psychiatric symptoms, risk, and protective factors among university students in quarantine during the COVID-19 pandemic in China. **Global Health**, v. 17, no. 1, 15, 2021. Available at: <https://doi.org/10.1186/s12992-021-00663-x>.

WHITESIDE, D. M. *et al.* Neurocognitive deficits in severe COVID-19 infection: case series and proposed model. **The Clinical Neuropsychologist**, v. 35, n. 4, p. 799-818, 25 jan. 2021. <http://dx.doi.org/10.1080/13854046.2021.1874056>.

WONG, A. W. *et al.* Patient-reported outcome measures after COVID-19: a prospective cohort study. **European Respiratory Journal**, v. 56, n. 5, p. 2003276, 2 out. 2020. <http://dx.doi.org/10.1183/13993003.03276-2020>.

World Health Organization. **Mental health and COVID-19**. 2020. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/336034/nCoV-weekly-sitrep11Oct20-eng.pdf>.

ZHAO, Z. *et al.* Prevention and treatment of COVID-19 using Traditional Chinese Medicine: a review. **Phytomedicine**, v. 85, p. 153308, maio 2021. <http://dx.doi.org/10.1016/j.phymed.2020.153308>.