

# Auriculoterapia e qualidade do sono em profissionais de enfermagem com estresse: estudo piloto

*Auriculotherapy and sleep quality in nursing professionals with stress: a pilot study*

*Auriculoterapia y calidad del sueño en profesionales de enfermería con estrés: estudio piloto*

Emilley Siqueira Cordeiro<sup>1</sup> , Gisele Kuba<sup>2</sup> , Ruth Natalia Teresa Turrini<sup>1\*</sup> 

**RESUMO: Objetivo:** Avaliar o efeito de protocolo auricular sobre a qualidade do sono em profissionais de enfermagem de hospital oncológico com sintomas de estresse. **Método:** Estudo piloto randomizado com dois braços, amostra de 80 voluntários (40 no grupo controle e 40 no grupo intervenção). A intervenção foi a auriculoterapia chinesa com os pontos Shenmen, Tronco Cerebral, Rim e Insônia, com sessões semanais por seis semanas. O Índice de Qualidade do Sono de Pittsburg (IQSP) foi utilizado para avaliar o desfecho. Análise comparativa feita pelo modelo de efeitos mistos e tamanho do efeito pelo d-Cohen. **Resultados:** Predomínio de mulheres (92,5%), 47,5% solteiras, 62,5% com filhos e idade média de 35 anos, a maioria profissionais do centro cirúrgico, escore médio de estresse de 82,6 pela Lista de Sintomas de Estresse. Quanto ao desfecho, houve redução significativa do escore total do IQSP ( $p = 0,035$ ), nos componentes qualidade do sono ( $p = 0,041$ ), latência ( $p = 0,022$ ) e distúrbio do sono ( $p = 0,002$ ) favorável ao grupo intervenção. **Conclusão:** A auriculoterapia contribuiu para a qualidade do sono.

**Palavras-chave:** Auriculoterapia. Transtornos do sono-vigília. Equipe de enfermagem. Estresse psicológico.

**ABSTRACT: Objective:** To evaluate the effect of an auricular protocol on the quality of sleep of nursing professionals at an oncology hospital with symptoms of stress. **Method:** Randomized pilot study with two arms, sample of 80 volunteers (40 in the control group and 40 in the intervention group). The intervention was Chinese auriculotherapy with Shenmen, Brainstem, Kidney, and Insomnia points, with weekly sessions for six weeks. The Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) was used to assess the outcome. Comparative analysis performed by the mixed effects model and effect size by d-Cohen. **Results:** Predominance of women (92.5%), 47.5% single, 62.5% with children, and mean age of 35 years, most professionals in the operating room, mean stress score of 82.6 according to the List of Stress Symptoms. As for the outcome, there was a significant reduction in the total PSQI score ( $p = 0.035$ ), in the components of sleep quality ( $p = 0.041$ ), latency ( $p = 0.022$ ), and sleep disturbance ( $p = 0.002$ ), favorable to the intervention group. **Conclusion:** Auriculotherapy contributed to sleep quality. **Keywords:** Auriculotherapy. Sleep wake disorders. Nursing, team. Stress, psychological.

**RESUMEN Objetivo:** Evaluar el efecto de un protocolo auricular sobre la calidad del sueño de profesionales de enfermería de un hospital oncológico con síntomas de estrés. **Método:** Estudio piloto aleatorizado con dos brazos, muestra de 80 voluntarios (40 en el grupo control y 40 en el grupo intervención). La intervención fue auriculoterapia china con puntos Shenmen, Tronco Cerebral, Riñón e Insomnio, con sesiones semanales durante seis semanas. Se utilizó el índice de calidad del sueño de Pittsburg (*Pittsburgh Sleep Quality Index* – PSQI) para evaluar el resultado. Análisis comparativo realizado por el modelo de efectos mixtos y tamaño del efecto por d-Cohen. **Resultados:** Predominio de mujeres (92,5%), 47,5% solteras, 62,5% con niños y edad media de 35 años, la mayoría profesionales en quirófano, puntuación media de estrés de 82,6 según Listado de Síntomas de Estrés. En cuanto al desenlace, hubo reducción significativa en la puntuación total del PSQI ( $p=0,035$ ), en los componentes calidad del sueño ( $p=0,041$ ), latencia ( $p=0,022$ ) y alteración del sueño ( $p=0,002$ ), favorable al grupo de intervención. **Conclusión:** La auriculoterapia contribuyó a la calidad del sueño.

**Palabras clave:** Auriculoterapia. Trastornos del sueño-vigilia. Grupo de enfermería. Estrés psicológico.

<sup>1</sup>Universidade de São Paulo, Escola de Enfermagem – São Paulo (SP), Brasil.

<sup>2</sup>Instituto de Terapia Integrada e Oriental – São Paulo (SP), Brasil.

Autora correspondente: rturrini@usp.br

Recebido: 14/05/2022 – Aprovado: 15/07/2022

<https://doi.org/10.5327/Z1414-4425202227839>

## INTRODUÇÃO

O estresse ocupacional é um fenômeno mundial que gera impactos em todos os âmbitos da vida do indivíduo, além de repercussões econômicas, sociais, políticas e de saúde. No caso da enfermagem, em particular, pode repercutir na segurança do paciente e na qualidade da assistência.

Profissionais de enfermagem, predominantemente de unidade de terapia intensiva, mostraram, pela Escala de Estresse no Trabalho, que 74,5% apresentaram nível médio e 12,3%, nível alto de estresse, enquanto, pela Lista de Sintomas de Estresse (LSS), 46,1% apresentaram médio nível de estresse e cerca de 30,0%, alto e altíssimo nível de estresse<sup>1</sup>.

No Brasil, um estudo com enfermeiros na região Sul observou que aqueles de centro cirúrgico apresentaram o maior escore de exaustão emocional pelo Índice de Burnout de Malasch<sup>2</sup>. A avaliação dos estressores no processo de trabalho perioperatório pela Escala Bianchi de Estresse em hospital público na região Centro-Oeste mostrou médio estresse dos enfermeiros às custas de atividades relacionadas à administração de pessoal e ao funcionamento da unidade, enquanto os técnicos de enfermagem apresentaram médio estresse somente no funcionamento adequado da unidade<sup>3</sup>.

Diversos aspectos estão envolvidos no estresse dos profissionais de enfermagem como trabalho denso, manejo de pacientes críticos, pouca colaboração entre equipe de trabalho, falhas de comunicação, dimensionamento de recursos humanos inadequado, rotatividade de pessoal, que implica em capacitações frequentes, entre outros<sup>4</sup>. Essas condições resultam em sobrecarga de trabalho, esgotamento, insatisfação profissional e insônia, observados em estudo realizado com enfermeiras equatorianas de unidade de emergência<sup>5</sup>. O estresse e as alterações de sono não têm limites definidos, pois se entrelaçam num ciclo vicioso com retroalimentação mútua.

O trabalho de enfermagem se desenvolve em turnos, consequentemente interfere no ritmo circadiano, com alterações de sono, principalmente daqueles que atuam em turnos noturnos, prejudicando a atenção e contribuindo para estados de depressão e ansiedade<sup>6</sup>. O efeito dos turnos e a dessincronização do ritmo circadiano na saúde dos enfermeiros analisado em uma revisão de literatura mostrou que a duração e a frequência de rotação de turnos, a regularidade e a previsibilidade, o sentido da rotação (manhã-tarde-noite), o quantitativo de noites e dias de descanso e o horário da jornada de trabalho são aspectos que influenciam nos distúrbios de sono<sup>7</sup>. Estudo realizado em dois hospitais com profissionais de enfermagem observou a

presença de alterações de sono em 76,5% deles<sup>8</sup>, o que se constituiu em risco para a segurança do paciente.

A prática assistencial de qualidade e segura necessita de profissionais competentes, mas que também apresentem um padrão de homeostase biossocioemocional, nem sempre fácil de ser alcançada pela dinâmica de trabalho, relações interpessoais, aspectos familiares e econômicos que circundam o indivíduo em seu dia a dia. Com um olhar holístico sobre o bem-estar do indivíduo, as Práticas Integrativas e Complementares em Saúde (PICS), um conjunto de práticas terapêuticas não contempladas pela medicina convencional e geralmente próprias de sistemas da medicina oriental<sup>9</sup>, contribuem para a redução de sinais e sintomas e promoção a saúde. Entre as PICS, a auriculoterapia, uma das terapêuticas da medicina tradicional chinesa, tem mostrado bons resultados na melhora de sinais e sintomas clínicos, como, por exemplo, os efeitos negativos do estresse.

A auriculoterapia chinesa utiliza pontos específicos do pavilhão auricular para o tratamento de diversas afecções inflamatórias, metabólicas, endócrinas, dolorosas, crônicas e perturbações psíquicas como ansiedade, depressão, angústia, entre outras<sup>10</sup>. Os pontos da orelha possuem conexões reflexas com outras partes do corpo por intermédio de vias neurais no sistema nervoso central, aumentam a atividade vagal e melhoram o desequilíbrio do sistema simpático e vagal<sup>11</sup>. Esse tratamento mostrou resultados significativos na redução de níveis de estresse avaliado pela LSS na equipe de enfermagem<sup>10</sup>, em estudo controlado que utilizou protocolo com pontos Shenmen, Rim e Tronco Cerebral por oito semanas. Outro estudo quase-experimental do tipo antes e depois que utilizou auriculoterapia nos pontos Shenmen e Tronco Cerebral por oito semanas no tratamento de estresse de profissionais de enfermagem observou redução significativa pela escala de estresse de Lipp somente no grupo de auxiliares/técnicos de enfermagem, sendo que, no *follow up* de 15 dias após o tratamento, eles apresentavam escore compatível com ausência de estresse<sup>12</sup>.

Metanálise de revisões sistemáticas baseadas em ensaios clínicos randomizados e controlados sobre o efeito da auriculoterapia na insônia comparada a medicação convencional, placebo, terapia cognitivo-comportamental, exercícios ou outras terapias não farmacológicas mostrou efeitos superiores da auriculoterapia, porém os estudos apresentavam evidências de baixa qualidade<sup>13</sup>. No entanto o estudo não avaliou os pontos auriculares utilizados.

Dado que a má qualidade de sono e o estresse são dois eventos frequentes nos profissionais de enfermagem, o presente estudo tomou por base um protocolo auricular de

estresse previamente testado e com bons resultados<sup>10</sup>, no qual se adicionou o ponto de insônia.

## OBJETIVO

Avaliar o efeito de protocolo auricular sobre a qualidade do sono em profissionais de enfermagem de hospital oncológico com sintomas de estresse.

## MÉTODO

### Tipo de estudo

Estudo piloto randomizado com dois braços paralelos, que utilizou como intervenção a auriculoterapia chinesa. O estudo foi realizado em hospital público de ensino de atenção terciária à saúde, especializado em oncologia no município de São Paulo, no período de setembro de 2017 a outubro de 2018.

### Amostra e critérios de elegibilidade

Estabeleceu-se uma amostra de conveniência de 80 participantes recrutada do quadro funcional da enfermagem que atenderam aos critérios de inclusão: mínimo um ano de atuação na instituição, pontuação na LSS<sup>14</sup> acima de 40 pontos correspondentes a níveis de estresse de moderado a elevado, episódio de insônia ou distúrbio de sono, pelo menos, uma vez por semana. Os critérios de exclusão foram: uso simultâneo de alguma prática complementar e litíase renal crônica pelo risco de o estímulo no ponto Rim precipitar a movimentação dos cálculos. Não se excluíram participantes com outros problemas de saúde ou em uso de medicamentos por se considerar a auriculoterapia uma prática complementar.

### Randomização e mascaramento

O total de voluntários elegíveis (n = 105) foi randomizado, considerando-se a possibilidade de perdas ao longo do estudo. A randomização simples 1:1 foi executada por uma das autoras no programa *Research Randomizer* (<http://www.randomizer.org/form.htm>). Para utilização da lista numérica sequencial gerada, sorteou-se o primeiro participante e os demais foram incluídos na lista randomizada à medida que atendiam aos critérios de elegibilidade. Não houve mascaramento dos participantes no estudo.

## Grupos de estudo

O Grupo Intervenção (GI) recebeu aplicações de auriculoterapia, e o Grupo Controle (GC) não recebeu qualquer intervenção. Os elegíveis foram alocados no GI ou no GC, de acordo com a lista de randomização.

## Desfecho

O sono foi avaliado pelo Índice de Qualidade do Sono de Pittsburg (IQSP).

### Intervenção com auriculoterapia

O GI recebeu aplicação de auriculoterapia chinesa com cristais radiônicos (esferas facetadas de vidro de cristal de 1 mm), segundo um protocolo de pontos previamente testado em equipe de enfermagem para redução de estresse (pontos Shenmen, Tronco Cerebral e Rim)<sup>10</sup> associados ao ponto de insônia (Figura 1). Foram realizadas sessões semanais durante

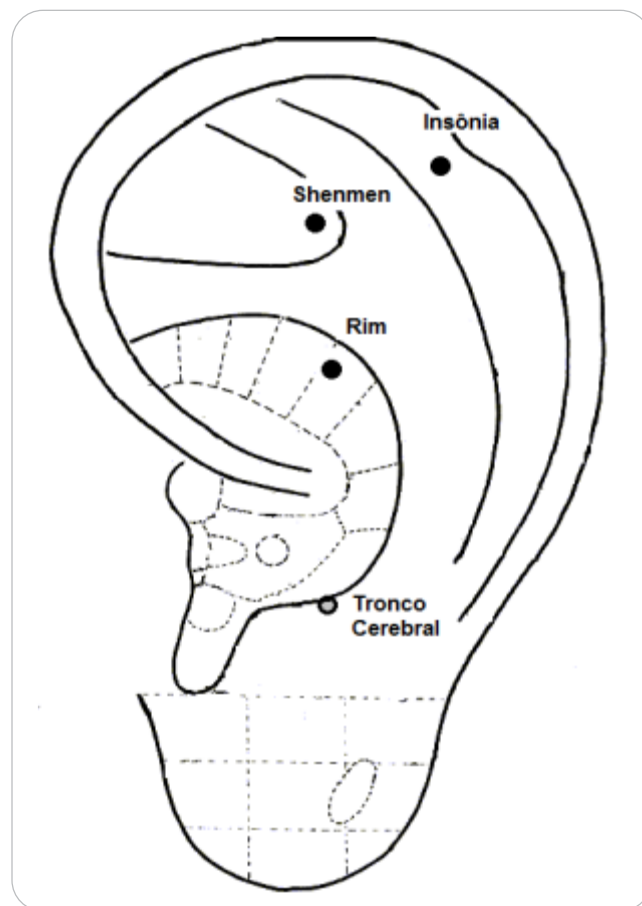


Figura 1. Protocolo de pontos auriculares utilizados no estudo.

seis semanas, com duração de cinco a dez minutos cada no próprio setor de trabalho. Os participantes foram orientados a pressionar os pontos por 15 vezes, três vezes ao dia. As intervenções foram realizadas por estudantes de enfermagem, com curso de auriculoterapia, treinados e com supervisão.

Após a localização dos pontos reativos com um apalpador manual, realizou-se a higienização do pavilhão auricular com álcool etílico 70%, a aplicação dos cristais radiônicos nos pontos e a fixação destes com fita adesiva não alergênica. Os cristais radiônicos permaneceram no local por até seis dias, com retirada pelo menos um dia antes da sessão seguinte, ou antes na presença de desconforto, prurido ou sinais de alergia. A cada sessão, os cristais foram colocados nos mesmos pontos na orelha oposta.

## Instrumentos

A triagem dos participantes foi feita pela LSS, composta de 59 sintomas psicossociofisiológicos de estresse para assinalar a presença e a frequência de cada sintoma, por meio de pontuação Likert (de 0 a 3 pontos). A pontuação da escala é obtida pela somatória dos valores atribuídos a cada item, variando de 0 a 177<sup>14</sup>; quanto maior a pontuação, maior a percepção de sintomas de estresse.

Também foi aplicado um questionário biossociodemográfico (sexo, idade, estado civil, escolaridade, doenças de base, tabagismo, uso de medicamentos, ansiolíticos ou antidepressivos, álcool, gravidez e litíase) e ocupacional (setor, categoria profissional, outro vínculo empregatício, turno e tempo de trabalho).

O IQSP avalia o sono no último mês e contém dez questões: quatro abertas e seis objetivas, sendo que duas delas apresentam subitens com escala do tipo Likert (de 0 a 3), que totalizam 19 itens, dos quais seis sobre como o companheiro percebe seu sono e não foram analisados. Doze itens estão agrupados em sete componentes: qualidade subjetiva do sono, latência, duração, eficiência habitual, distúrbios de sono, uso de medicamentos para dormir e disfunção diurna. A pontuação é obtida pela soma de cada componente, e o escore total varia de 0 a 21. Escores maiores que cinco indicam que há grande dificuldade para dormir, em pelo menos, dois componentes ou dificuldade moderada em três componentes. O IQSP está traduzido e validado para o português<sup>15</sup>, com confiabilidade de 0,82.

## Recrutamento e coleta de dados

O estudo foi divulgado com folhetos e em reuniões breves com os funcionários em cada setor, por ocasião da passagem de plantão. Os voluntários foram triados pela

LSS e pelo questionário biossociodemográfico para os demais critérios de elegibilidade.

Durante o estudo, houve perda de participantes devido à dinâmica de trabalho em turnos e à rotatividade de pessoal. Para alcançar o número amostral estabelecido, realizou-se a reposição dos participantes do GC (*crossover* parcial), com *wash out* mínimo de 30 dias, sendo feita nova avaliação de elegibilidade e randomização. Os participantes do GI não foram incluídos no *crossover*, pelo desconhecimento sobre a duração dos efeitos da auriculoterapia. As sessões foram realizadas em uma sala do próprio setor de trabalho do participante, e o IQSP foi aplicado por quem realizava a intervenção antes e após seis semanas para os participantes de ambos os grupos.

## Análise de dados

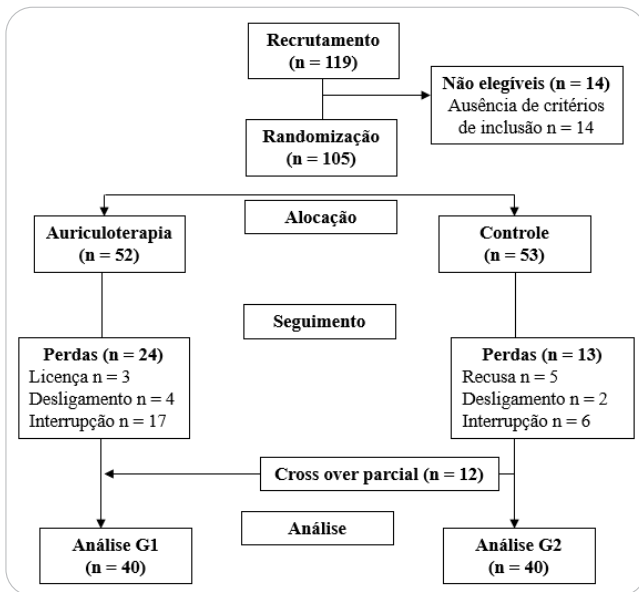
Os dados foram digitados em planilha Excel, e todas as análises consideraram o tamanho da amostra com reposição ( $n = 80$ ). Foram utilizadas frequências relativas e absolutas para as variáveis qualitativas e medidas de tendência central e de variabilidade para as variáveis quantitativas. Para testar a homogeneidade dos grupos, foi usado o teste de qui-quadrado e t-students ou teste de Wilcoxon-Mann-Whitney para a análise do efeito da intervenção o modelo linear de efeitos mistos. O nível de significância foi estabelecido em 5%. Utilizou-se o teste d-Cohen para analisar o tamanho do efeito, e os parâmetros de classificação foram: insignificante ( $< 0,19$ ), pequeno ( $0,20 - 0,49$ ), médio ( $0,50 - 0,79$ ), grande ( $0,80 - 1,29$ ) e muito grande ( $> 1,30$ ). E, para a interpretação do percentual de mudança: enorme redução ( $> -75$ ), muito grande redução ( $-50 \leq r < -75$ ), grande redução ( $-30 \leq r < -50$ ), média redução ( $-15 \leq r < -30$ ), pequena redução ( $-5 \leq r < -15$ ) e insignificante mudança ( $< -5$ ). Valores positivos significam aumento do escore, ou seja, pior qualidade de sono<sup>16</sup>. A análise foi realizada por um estatístico, que utilizou o *software* R<sup>®</sup> 4.0.4.

## Aspectos éticos

O estudo atendeu à Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, por envolver seres humanos na pesquisa. Os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, e o GC recebeu o tratamento com auriculoterapia ao término do estudo. O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo (USP) (CAAE: 63998017.9.0000.5392) e da instituição coparticipante (CAAE: 63998017.9.3001.0065). O presente estudo apresenta os resultados relativos à qualidade do sono.

## RESULTADOS

A divulgação despertou o interesse de 119 profissionais, mas 105 atenderam aos critérios de elegibilidade, com pontuação média de estresse pela LSS de 82,6 (DP ± 27,1), mediana de 77,5 (variação de 40 a 148). As perdas ocorridas foram em razão de demissão, férias, afastamentos ou desistência. O fluxograma de alocação e condução do estudo, com *crossover* parcial dos controles, está apresentado na Figura 2.



**Figura 2.** Fluxograma de alocação dos indivíduos da pesquisa. São Paulo, SP, Brasil, 2018.

A amostra foi predominantemente de mulheres (92,5%), com idade média em torno de 35 anos (variação de 20 a 60 anos); 47,5% solteiras, 62,5% com filhos, com média de um filho cada. A média de tempo de trabalho na instituição foi de quase cinco anos para ambos os grupos e jornada de 8 horas. Os grupos eram homogêneos para essas variáveis (Tabela 1).

A principal categoria profissional dos participantes foi auxiliar/técnico de enfermagem que atuava em diferentes setores do hospital, a maioria no centro cirúrgico. Os grupos foram homogêneos para as variáveis biossociodemográficas e profissionais (Tabela 2).

Entre aqueles que referiram algum problema de saúde, destacaram-se a hipertensão arterial (n = 9; 11,3%) e a alteração da função da tireoide (n = 7; 8,8%). Também houve relatos de ansiedade/depressão (n = 2; 2,5%), hipercolesterolemia (n = 2; 2,5%), endometriose (n = 1; 1,3%), asma (n = 1; 1,3%), taquicardia supraventricular (n = 1; 1,3%) e escoliose (n = 1; 1,3%). Alguns faziam uso de algum medicamento (n = 29; 33,3%), principalmente antidepressivos/ansiolíticos (cloridratos de sertralina, fluoxetina ou venlafaxina, bromidrato de citalopram), 22,5% (n = 18), embora houvesse um relato de ansiedade e depressão em cada grupo de estudo. Identificou-se pequeno quantitativo de tabagistas (n = 12; 15%) e 52,5% (n = 42) bebiam álcool socialmente, exceto uma referência ao alcoolismo. Para essas variáveis, não houve diferença entre os grupos (p > 0,050).

Com relação aos itens da LSS sobre alteração de sono, 82,5% (n = 64) pontuaram “insônia” e 81,3% (n = 65) “sentir muito sono”, com distribuição homogênea entre os grupos (p > 0,400).

**Tabela 1.** Medidas de tendência central e de variabilidade de dados demográficos e de trabalho dos profissionais de enfermagem segundo grupo de estudo. São Paulo, SP, Brasil, 2018.

| Variável                  | Grupo | Média | DP   | Mediana | Min-Máx  | p       |
|---------------------------|-------|-------|------|---------|----------|---------|
| Idade                     | GC    | 37,2  | 8,3  | 37,5    | 20 – 60  | 0,086*  |
|                           | GI    | 34,0  | 6,6  | 34      | 20 – 44  |         |
| Filhos                    | GC    | 1,0   | 0,0  | 1       | 0 – 3    | 0,406†  |
|                           | GI    | 0,8   | 0,9  | 1       | 0 – 3    |         |
| Tempo instituição (meses) | GC    | 61,3  | 49,9 | 52,5    | 3 – 240  | 0,5423† |
|                           | GI    | 50,1  | 30,6 | 48      | 36 – 108 |         |
| Jornada (horas)           | GC    | 8,2   | 2,5  | 8       | 6 – 12   | 0,668†  |
|                           | GI    | 7,8   | 2,3  | 8       | 6 – 12   |         |
| LSS                       | GC    | 76,1  | 23,6 | 72      | 41 – 136 | 0,1332† |
|                           | GI    | 88,5  | 29,6 | 87      | 30 – 131 |         |

\*Teste t student; †Teste de Wilcoxon-Mann-Whitney. GC: grupo controle; GI: grupo intervenção; DP: desvio padrão; LSS: lista de sintomas de estresse.

**Tabela 2.** Variáveis biossociodemográficas e profissionais qualitativas, segundo grupos de estudo e valor de p. São Paulo, SP, Brasil, 2018.

| Variável                 | GC |      | GI |      | p*    |
|--------------------------|----|------|----|------|-------|
| Categorias               | n  | %    | n  | %    |       |
| Sexo                     |    |      |    |      |       |
| Feminino                 | 39 | 97,5 | 39 | 97,5 | 0,753 |
| Masculino                | 1  | 2,5  | 1  | 2,5  |       |
| Filhos                   |    |      |    |      |       |
| Não                      | 15 | 37,5 | 19 | 47,5 | 0,250 |
| Sim                      | 25 | 62,5 | 21 | 52,5 |       |
| Estado civil             |    |      |    |      |       |
| Casado                   | 16 | 40,0 | 16 | 40,0 | 0,741 |
| Divorciado               | 5  | 15,5 | 3  | 7,5  |       |
| Solteiro                 | 19 | 47,5 | 21 | 52,5 |       |
| Escolaridade             |    |      |    |      |       |
| Ensino médio             | 29 | 72,5 | 21 | 52,5 | 0,160 |
| Superior incompleto      | 1  | 2,5  | 3  | 7,5  |       |
| Superior completo        | 10 | 25,0 | 16 | 40,0 |       |
| Medicamento              |    |      |    |      |       |
| Não                      | 27 | 67,5 | 24 | 60,0 | 0,321 |
| Sim                      | 13 | 32,5 | 16 | 40,0 |       |
| Ansiolítico              |    |      |    |      |       |
| Não                      | 34 | 85,0 | 28 | 70,0 | 0,090 |
| Sim                      | 6  | 15,0 | 12 | 30,0 |       |
| Doença de base           |    |      |    |      |       |
| Não                      | 28 | 70,0 | 29 | 72,5 | 0,500 |
| Sim                      | 12 | 30,0 | 11 | 27,5 |       |
| Tabagismo                |    |      |    |      |       |
| Não                      | 34 | 85,0 | 33 | 82,5 | 0,500 |
| Sim                      | 6  | 15,0 | 7  | 17,5 |       |
| Álcool                   |    |      |    |      |       |
| Não                      | 28 | 70,0 | 26 | 65,0 | 0,406 |
| Sim                      | 12 | 30,0 | 14 | 35,0 |       |
| Setor de trabalho        |    |      |    |      |       |
| Centro cirúrgico         | 16 | 40,0 | 18 | 45,0 | 0,790 |
| Unidade de internação    | 11 | 27,5 | 9  | 22,5 |       |
| Ambulatório/hospital-dia | 10 | 25,0 | 8  | 20,0 |       |
| Outros <sup>†</sup>      | 3  | 7,5  | 5  | 12,5 |       |
| Profissão                |    |      |    |      |       |
| Auxiliar/técnico         | 21 | 52,5 | 19 | 47,5 | 0,424 |
| Enfermeiro               | 11 | 27,5 | 16 | 40,0 |       |
| Instrumentador           | 8  | 20,0 | 5  | 12,5 |       |
| Outro emprego            |    |      |    |      |       |
| Não                      | 37 | 92,5 | 33 | 82,5 | 0,155 |
| Sim                      | 3  | 7,5  | 7  | 17,5 |       |

\*Teste de qui-quadrado; <sup>†</sup>Centro de Material e Esterilização, Pronto Atendimento, Educação Continuada e Pesquisa Clínica. GC: grupo controle; GI: grupo intervenção.

Pelo IQSP, somente 20% (n = 16) dos participantes dormiam sete ou mais horas por dia, e 97,5% (n = 78) deles apresentaram IQSP > 5, indicativo de qualidade do sono ruim.

Ao se comparar os efeitos ao longo do estudo no GC e no GI, observou-se que, à exceção do componente C4-Eficiência do sono, ambos os grupos apresentaram redução do escore do IQSP, ou seja, melhora na qualidade do sono. No entanto a redução foi significativamente maior para o GI nos componentes C1-Qualidade subjetiva do sono, C2-Latência do sono e C5-Distúrbio do sono e no escore total do IQSP (Tabela 3).

Para os demais componentes, apesar de a maior redução no GI, exceto para o componente C7-Disfunção diurna, não houve diferença estatística em relação ao GC (p > 0,05).

Ao se inserir as variáveis idade, outro vínculo empregatício, uso de ansiolíticos, filhos e LSS no modelo linear de efeitos mistos para o IQSP total e componentes, observou-se que houve interação da variável LSS (p < 0,001) no desfecho com perda da significância estatística (p = 0,063) para o modelo do IQSP total.

## DISCUSSÃO

Mais de dois terços dos profissionais mencionaram alguma alteração do sono pela LSS. Considerando o ponto de corte do IQSP menor que 5<sup>15</sup>, somente 2,5% deles apresentaram boa qualidade de sono. A média do escore do IQSP observada

**Tabela 3.** Médias e desvio-padrão antes e depois da intervenção segundo grupo de estudo e Índice de Qualidade do Sono de Pittsburg, valor de p, tamanho do efeito pelo teste d-Cohen intragrupo. São Paulo, 2018.

| Variáveis               | Antes |      | Depois |      | p*    | d-Cohen | Variação relativa |
|-------------------------|-------|------|--------|------|-------|---------|-------------------|
|                         | média | DP±  | média  | DP±  |       |         |                   |
| IQSP – Total            |       |      |        |      |       |         |                   |
| GI                      | 10,93 | 3,10 | 8,15   | 3,08 | 0,035 | 0,91    | -25               |
| GC                      | 10,95 | 3,74 | 9,52   | 3,14 |       | 0,42    | -13               |
| C1 – Qualidade do sono  |       |      |        |      |       |         |                   |
| GI                      | 2,59  | 0,94 | 1,95   | 0,87 | 0,041 | 0,72    | -25               |
| GC                      | 2,58  | 1,01 | 2,42   | 0,9  |       | 0,17    | -6                |
| C2 – Latência do sono   |       |      |        |      |       |         |                   |
| GI                      | 1,65  | 1,10 | 1,10   | 0,96 | 0,022 | 0,54    | -33               |
| GC                      | 1,75  | 0,93 | 1,65   | 1,10 |       | 0,10    | -6                |
| C3 – Duração do sono    |       |      |        |      |       |         |                   |
| GI                      | 1,63  | 0,94 | 1,30   | 0,82 | 0,788 | 0,38    | -20               |
| GC                      | 1,68  | 1,13 | 1,30   | 1,02 |       | 0,36    | -23               |
| C4 – Eficiência do sono |       |      |        |      |       |         |                   |
| GI                      | 0,68  | 0,94 | 0,70   | 1,02 | 0,905 | 0,02    | +3                |
| GC                      | 0,83  | 1,13 | 0,88   | 1,09 |       | 0,05    | +6                |
| C5 – Distúrbios de sono |       |      |        |      |       |         |                   |
| GI                      | 1,75  | 0,54 | 1,27   | 0,60 | 0,002 | 0,85    | -27               |
| GC                      | 1,70  | 0,61 | 1,62   | 0,59 |       | 0,14    | -5                |
| C6 – Uso de medicamento |       |      |        |      |       |         |                   |
| GI                      | 0,88  | 1,11 | 0,45   | 0,86 | 0,345 | 0,44    | -49               |
| GC                      | 0,68  | 1,10 | 0,38   | 0,81 |       | 0,31    | -44               |
| C7 – Disfunção diurna   |       |      |        |      |       |         |                   |
| GI                      | 1,83  | 0,78 | 1,50   | 0,78 | 0,534 | 0,43    | -18               |
| GC                      | 1,75  | 0,87 | 1,27   | 0,68 |       | 0,62    | -27               |

\*Modelo linear de efeitos mistos, valor de p para a interação grupo e tempo. DP: desvio padrão; GC: grupo controle; GI: grupo intervenção.

foi superior à encontrada em estudo com profissionais de enfermagem de hospital escola no interior do estado de São Paulo<sup>16</sup>, no Brasil, mas menor do que a encontrada em enfermeiros da região da Andaluzia, na Espanha<sup>17</sup>.

Observou-se redução dos escores do IQSP em ambos os grupos de intervenção, mas a auriculoterapia foi mais efetiva na melhora da qualidade do sono em três componentes do IQSP (qualidade subjetiva do sono, latência do sono e distúrbio do sono) e no escore total do IQSP. Ao se inserir algumas variáveis de controle no modelo linear de efeitos mistos, houve interação do nível de estresse sobre o resultado do IQSP total e os grupos de estudo passaram a ter um efeito semelhante.

Qualquer modificação no cotidiano familiar e ocupacional, experiências emocionais, hábitos de vida podem interferir na qualidade do sono, o que justificaria as reduções nos escores do IQSP também no GC, embora em proporções diferentes. O estudo com enfermeiros espanhóis mostrou que o IQSP se correlacionou negativamente com o manejo do estresse, da adaptabilidade, do humor e da autoestima<sup>17</sup>.

Revisão sistemática com metanálise observou que o tratamento da insônia com acupuntura ou auriculoterapia foi efetiva em diversos estudos comparada ao uso de medicamentos convencionais, medidas de higiene de sono ou *sham*, embora apenas quase um terço dos estudos apresentassem qualidade de evidência moderada<sup>18</sup>.

Os pontos Coração, Simpático, Shemen e Subcortex<sup>19</sup> são usualmente utilizados no tratamento da insônia, mas os estudos utilizam uma variedade de pontos: Shemen, Rim, Fígado, Baço, Coração, Subcortex, Occipital<sup>20</sup>; Shenmen, Rim, Simpático, Coração, Pulmão, Subcortex, Endócrino, Ponto zero e Suprarrenal<sup>21</sup>. O estudo que utilizou somente o Tronco Cerebral e Shemen obteve resultados somente para os participantes de uma das categorias de enfermagem<sup>12</sup>. O presente estudo utilizou quatro pontos, Insônia, Rim, Shemen e Tronco Cerebral, com o objetivo de regularizar o sono, melhorar o fluxo energético e acalmar a mente, obtendo resultados satisfatórios, o que mostra a efetividade do protocolo e que um protocolo bem focado não precisa estimular muitos pontos.

Estudo em idosos, que comparou a *laser* auriculoterapia com a magneto-auriculoterapia no tratamento da insônia com estímulo de sete pontos, observou melhora na eficiência do sono, embora abaixo de 85%, e redução no tempo para despertar depois do início do sono no grupo da magneto-auriculoterapia<sup>20</sup>. No entanto o IQSP não mostrou diferenças entre os grupos.

Aplicou-se a auriculoterapia chinesa para melhora do sono em profissionais de enfermagem com IQSP maior que 5 durante a pandemia de COVID, observando-se redução significativa dos escores no IQSP global e seus componentes. O estudo de intervenção de braço único aplicou sessões semanais por quatro semanas com estímulo dos pontos com cristais neutros<sup>21</sup>.

A duração do tratamento também é variável na literatura — observou-se de três<sup>21</sup>, seis<sup>20</sup> ou oito<sup>12</sup> semanas —, bem como a frequência de sessões — semanais<sup>12,21</sup> e três vezes por semana<sup>20</sup>.

Durante os atendimentos foram relatadas queixas quanto ao excesso de sono após o início da terapia, que se regularizou ao longo do tratamento, e, ao final do estudo, houve relatos de melhora na qualidade do sono durante as noites que permaneciam com o estímulo auricular pelos cristais radiônicos.

## Limitações

O estudo apresentou limitações com relação à dificuldade de recrutamento dos participantes durante as atividades de trabalho, ao compromisso com as sessões semanais de intervenção e à qualidade das informações do IQSP, principalmente no que se refere à quantificação das horas de latência. Não se monitorou a estimulação dos pontos pelos participantes, embora empiricamente os cristais radiônicos não necessitem de estimulação. Não foi possível observar por quanto tempo se mantiveram os efeitos da auriculoterapia após o fim da intervenção. A não inclusão das perdas na análise pode ter possibilitado a presença de vieses nos resultados obtidos.

Quanto às implicações para a prática clínica, o estudo mostrou que é possível utilizar a auriculoterapia na melhora da qualidade do sono em profissionais de enfermagem com sintomas de estresse e é uma intervenção rápida que pode ser aplicada no setor de trabalho. O sono com qualidade pode interferir positivamente na qualidade do trabalho e nas relações interpessoais, melhorando, assim, a qualidade de vida e de trabalho.

## CONCLUSÃO

O estudo mostrou que os profissionais de enfermagem do serviço de oncologia apresentam má qualidade de sono e o protocolo de auriculoterapia com cristais radiônicos



apresentou efeito positivo nos componentes de qualidade do sono, latência do sono e distúrbios de sono do IQSP em profissionais de enfermagem. Embora o protocolo de auriculoterapia contemplasse pontos de estresse, houve interferência dos níveis de estresse no desfecho da qualidade do sono na pontuação total do IQSP.

## FONTE DE FINANCIAMENTO

Bolsa de pesquisa oferecida pelo Programa Unificado de Bolsas de Estudos para Estudantes de Graduação da Universidade de São Paulo

## CONFLITO DE INTERESSES

Os autores declaram que não há conflito de interesses.

## CONTRIBUIÇÃO DOS AUTORES

ESC: Conceituação, Curadoria de dados, Investigação, Metodologia, Redação – rascunho original. GK: Conceituação, Curadoria de dados, Investigação, Metodologia, Redação – rascunho original. Supervisão. RNTT: Administração do projeto, Análise formal, Conceituação, Curadoria de dados, Metodologia, Redação – revisão e edição, Supervisão.

## REFERÊNCIAS

- Andolhe R, Barbosa RL, Oliveira EM, Costa ALS, Padilha KG. Estresse, coping e burnout da Equipe de Enfermagem de Unidades de Terapia Intensiva: fatores associados. *Rev Esc Enferm USP*. 2015;49(Esp):58-64. <https://doi.org/10.1590/S0080-623420150000700009>
- Santos JL, Silva RM, Peiter CC, Menegon FHA, Erdmann AL. Síndrome de Burnout entre enfermeiros de um hospital universitário. *Rev Baiana Enferm*. 2019;33:e29057. <https://doi.org/10.18471/rbe.v33.29057>
- Silva TL, Gomes JRAA, Corgozinho MM. Nível de estresse entre profissionais de enfermagem em um centro cirúrgico. *Rev SOBECC*. 2021;26(2):71-6. <https://doi.org/10.5327/Z1414-4425202100020002>
- Merkusi S, Aini Q. Research on job stress and nurse performance. *JMMR*. 2020;9(2):154-60. <https://doi.org/10.18196/jmmr.92126>
- Mendonza SV, Márquez YVG. El estrés y el trabajo de enfermería: factores influyentes. *Más Vida. Rev Cienc Salud*. 2020;2(2):51-9. <https://doi.org/10.47606/ACVEN/MV0010>
- Okechukwu CE, Griffiths MD, Carta MG, Nwobodo E, Islam SMS, Forbes M, et al. Biological and practical considerations regarding circadian rhythm and mental health relationships among nurses working night shifts: a narrative review and recommendations. *Rev Psichiatri*. 2022;57(2):67-79. <https://doi.org/10.1708/3790.37738>
- Rosa D, Terzoni S, Dellafiore F, Destrebecq A. Systematic review of shift work and nurses' health. *Occup Med (Lond)*. 2019;69(4):237-43. <https://doi.org/10.1093/occmed/kqz063>
- Cavalheiri JC, Pascotto CR, Tonini NS, Vieira AP, Ferreto LED, Follador FAC. Sleep quality and common mental disorder in the hospital Nursing Team. *Rev Latino-Am Enfermagem*. 2021;29:e3444. <https://doi.org/10.1590/1518-8345.4280.3444>
- Miller MC. Complementary and integrative medicine: origins and expanding horizons. *Otolaryngol Clin North Am*. 2022;55(5):891-8. <https://doi.org/10.1016/j.otc.2022.06.015>
- Kurebayashi LFS, Gnatta JR, Borges TP, Silva MJP. Aplicabilidade da auriculoterapia para reduzir estresse e como estratégia de coping em profissionais de enfermagem. *Rev Latino-Am Enfermagem*. 2012;20(5):980-7. <https://doi.org/10.1590/s0104-11692012000500021>
- Chung KF, Yeung WF, Yu BYM, Leung FCY, Zhang SP, Zhang ZJ, et al. Acupuncture with or without combined auricular acupuncture for insomnia: a randomised, waitlist-controlled trial. *Acupunct Med*. 2018;36(1):2-13. <https://doi.org/10.1136/acupmed-2017-011371>
- Araújo JS, Domingos TS, Braga EM. Auriculoterapia para o estresse da equipe de enfermagem na média complexidade hospitalar. *Rev Enferm UFPE on line*. 2018;12(2):371-8. <https://doi.org/10.5205/1981-8963-v12i2a230573p371-378-2018>
- Huang J, Shen M, Qin X, Huang Y. Effectiveness of auricular acupuncture for insomnia: an overview of systematic reviews. *Evid Based Complement Alternat Med*. 2020;2020:6920902. [10.1155/2020/6920902](https://doi.org/10.1155/2020/6920902)
- Vasconcellos EG. Stress, coping, burnout, resiliência: troncos da mesma raiz. In: Silva Junior N, Zangari W, orgs. *A psicologia social e a questão do hífen*. São Paulo: Blucher; 2017. p. 285-95. <https://doi.org/10.5151/9788580392357-20>
- Bertolazi AN. Tradução, adaptação cultural e validação de dois instrumentos de avaliação do sono: escala de sonolência de Epworth e índice de qualidade de sono de Pittsburgh [dissertação]. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Medicina; 2008.
- Palhares VC, Corrente JE, Matsubara BB. Association between sleep quality and quality of life in nursing professionals working rotating shifts. *Rev Saúde Pública*. 2014;48(4):594-601. <https://doi.org/10.1590/S0034-8910.2014048004939>
- Pérez-Fuentes MDC, Jurado MDMM, Márquez MDMS, Linares JJG. Analysis of sociodemographic and psychological variables

- involved in sleep quality in nurses. *Int J Environ Res Public Health*. 2019;16(20):3846. <https://doi.org/10.3390/ijerph16203846>
18. He W, Li M, Zuo L, Wang M, Jiang L, Shan H, et al. Acupuncture for treatment of insomnia: an overview of systematic reviews. *Complement Ther Med*. 2019;42:407-16. <https://doi.org/10.1016/j.ctim.2018.12.020>
19. Jin R, Wang X, Lv Y, Xu G, Yang C, Guo Y, et al. The efficacy and safety of auricular point combined with moxibustion for insomnia. A protocol for systematic review and meta-analysis. *Medicine (Baltimore)*. 2020;99(41):e22107. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000022107>
20. 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 Complement Alternat Med*. 2019;2019:3651268. <https://doi.org/10.1155/2019/3651268>
21. Melo GAA, Lira Neto JCG, Silva RA, Martins MG, Pereira FGF, Caetano JÁ. Efetividade da auriculoacupuntura na qualidade do sono de profissionais de enfermagem atuantes na COVID-19. *Texto & Contexto Enferm*. 2020; 29: e20200392. <https://doi.org/10.1590/1980-265X-TCE-2020-0392>

