



## Efetividade da massagem com aromaterapia no estresse da equipe de enfermagem do centro cirúrgico: estudo-piloto

Effectiveness of aromatherapy massage on the stress of the surgical center nursing team: a pilot study  
Efectividad del masaje con aromaterapia en el estrés del equipo de enfermería del quirófano: estudio piloto

Juliana Montibeler<sup>1</sup>, Thiago da Silva Domingos<sup>1</sup>, Eliana Mara Braga<sup>1</sup>, Juliana Rizzo Gnatta<sup>2</sup>, Leonice Fumiko Sato Kurebayashi<sup>3</sup>, Alberto Keidi Kurebayashi<sup>4</sup>

### Como citar este artigo:

Montibeler J, Domingos TS, Braga EM, Gnatta JR, Kurebayashi LFS, Kurebayashi AK. Effectiveness of aromatherapy massage on the stress of the surgical center nursing team: a pilot study. Rev Esc Enferm USP. 2018;52:03348. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S1980-220X2017038303348>

<sup>1</sup> Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Medicina de Botucatu, Departamento de Enfermagem, Botucatu, SP, Brasil.

<sup>2</sup> Universidade de São Paulo, Hospital Universitário, São Paulo, SP, Brasil.

<sup>3</sup> Instituto de Terapia Integrada e Oriental, São Paulo, SP, Brasil.

<sup>4</sup> Protocolo Consultoria, São Paulo, SP, Brasil.

### ABSTRACT

**Objective:** To verify the effectiveness of aromatherapy with essential oils of lavender (*Lavandula angustifolia*) and geranium (*Pelargonium graveolens*) associated with massage for stress relief of a nursing staff of the surgical center through evaluation of biophysiological and psychological parameters. **Method:** Pilot study, controlled and randomized clinical trial performed with the nursing team of a surgical center of a teaching hospital in the interior of the state of São Paulo. The intervention comprised six aromatherapy massages with essential oils diluted in neutral cream at concentration 1% each. Heart rate and blood pressure levels were measured before and after each massage session. The Work Stress Scale (WSS) and the List of Stress Symptoms (LSS) were applied before and at the end of the intervention. Statistical analysis was performed with the paired t-test and chi-square test, 95% confidence interval and  $p < 0.05$ . **Results:** There was a statistically significant reduction in heart rate and blood pressure levels after massage sessions. **Conclusion:** The use of aromatherapy has demonstrated effectiveness for lowering biophysiological parameters of the surgical center nursing staff. Brazilian Registry of Clinical Trials: RBR-6mgqn3.

### DESCRIPTORS

Aromatherapy; Burnout, Professional; Nursing, Team; Surgicenters; Operating Room Nursing.

### Autor correspondente:

Juliana Montibeler  
Rua Dr. José Barbosa de Barros,  
1540 – Bloco 2 – Apto 106  
CEP 18610-307 – Botucatu, SP, Brasil  
[ju.montibeller;jm@gmail.com](mailto:ju.montibeller;jm@gmail.com)

Recebido: 26/09/2017  
Aprovado: 31/01/2018

## INTRODUÇÃO

O trabalho, que é fundamental ao ser humano, influencia de diferentes formas cada área de nossas vidas, também a nossa saúde<sup>(1)</sup>. Nesse contexto, a enfermagem é reconhecida como profissão há 50 anos e considerada uma das mais estressantes<sup>(2)</sup>. O âmbito hospitalar apresenta altos níveis de estresse ocupacional<sup>(3)</sup> devido ao contato constante com o sofrimento, a dor e a morte, à alta exigência no trabalho e ao pouco reconhecimento da profissão.

Estresse ocupacional é entendido como aquele oriundo do ambiente de trabalho e constitui um conjunto de fenômenos que se apresenta no organismo do trabalhador, podendo, assim, afetar sua saúde. Entre os principais geradores de estresse no ambiente de trabalho, estão os aspectos organizacionais, de administração e sistemas de trabalho, e da qualidade das relações humanas, porém, o nível de estresse que o trabalhador desenvolve também está ligado a características inerentes a si: a experiência no trabalho, o nível de habilidade, a personalidade e a autoestima<sup>(4)</sup>. O estresse pode ser aferido por meio de parâmetros biofisiológicos, uma vez que há aumento significativo da pressão arterial e/ou frequência cardíaca de pessoas submetidas a uma situação estressante<sup>(5-6)</sup>, ou ainda por meio de escalas já validadas que mensurem a sobrecarga psicológica do estresse<sup>(7-8)</sup>.

Frente a isso, torna-se cada vez mais relevante a criação de estratégias que minimizem o estresse, principalmente o ocupacional, que possa acarretar melhoras na qualidade de vida dos trabalhadores da área da saúde. Nesse sentido, a Política Nacional de Saúde do Trabalhador e da Trabalhadora defende a necessidade do desenvolvimento de tais estratégias. Tal política é interligada com o conjunto de políticas de saúde no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS) e, portanto, considera seus princípios, sendo a transversalidade das ações de saúde do trabalhador e o trabalho alguns dos determinantes do processo saúde-doença<sup>(9)</sup>.

O uso das Práticas Integrativas e Complementares em Saúde (PICS) vem recebendo destaque mundial, sobretudo por estar sendo estimulado pela própria Organização Mundial de Saúde (OMS). No Brasil, o uso de algumas dessas terapias tem sido respaldado pelo SUS por meio da Portaria n.º 971, que regulamenta e incentiva a adoção dessas técnicas nas unidades de atendimento dos Estados, Municípios e no Distrito Federal<sup>(10)</sup>. Assim, as práticas integrativas podem atuar como uma ferramenta de promoção à saúde, por serem de baixo custo e por representarem uma estratégia para o enfrentamento do estresse ocupacional, contribuindo para a melhora da qualidade de vida dos trabalhadores.

Nesse sentido, a aromaterapia pode ser concebida como uma prática complementar proposta como alternativa para tratar diversos agravos à saúde, uma vez que o crescimento mundial de pesquisas científicas indica a efetividade do uso dos óleos essenciais por meio do seu emprego racional e sustentável, demonstrando perspectivas positivas para a saúde, o bem-estar e a qualidade de vida<sup>(11)</sup>.

A aromaterapia é um dos recursos terapêuticos mais popularmente utilizados e tem se tornado uma área em expansão para a enfermagem<sup>(12)</sup>. Tal prática é definida

como a arte e a ciência que visa à promoção da saúde e do bem-estar do corpo, da mente e das emoções, através do uso terapêutico do aroma natural das plantas por meio de seus óleos essenciais, cujas moléculas podem ser absorvidas pelas vias aéreas por inalação, ou via cutânea por uso tópico<sup>(10-11)</sup>.

Os resultados terapêuticos têm sido atribuídos aos constituintes químicos dos óleos essenciais. Referindo-se à lavanda, sabe-se que o linalol, acetato de linalila, 1,8-cineole e  $\beta$ -ocimeno fazem parte da sua composição terapêutica. A concentração de cada substância pode variar conforme a subespécie, os métodos de cultivo e a extração da planta e do óleo essencial. Para a aromaterapia, os dois primeiros possuem maior grau de importância e podem atingir, respectivamente, até 51% e 35% de concentração<sup>(13)</sup>.

Quanto ao óleo essencial de *Pelargonium graveolens*, nota-se que possui odor característico e semelhante à rosa e também vem sendo amplamente utilizado na aromaterapia. Os componentes naturais de interesse terapêutico são o citronelol (até 45% de sua concentração), geraniol (24%), linalol (14%), formiato de citronelila e mentona<sup>(14)</sup>. Ainda há poucos estudos na área médica que têm se ocupado da investigação dos resultados terapêuticos inerentes ao uso desse óleo essencial para as diversas condições da saúde, bem como da associação desses resultados aos constituintes químicos do óleo.

De maneira geral, a efetividade da aromaterapia na redução dos níveis de estresse tem sido explicada por meio do relaxamento resultante da exposição ao aroma de óleo essencial, isto é, as moléculas químicas volatizadas influenciam a diminuição da atividade do sistema nervoso simpático concomitantemente à estimulação do parassimpático<sup>(15)</sup>. Isso ainda se associa a um complexo mecanismo molecular em que os óleos essenciais emitem um sinal biológico às células receptoras do nariz, que o transmite ao sistema límbico e hipotálamo, desencadeando a liberação de neurotransmissores<sup>(16)</sup>.

Considerando-se a característica e a complexidade das unidades de centro cirúrgico como desencadeadoras de níveis elevados de estresse ocupacional para as equipes de Enfermagem, a finalidade deste estudo foi desenvolver uma estratégia de cuidado para a saúde do trabalhador tendo por base o uso da aromaterapia como prática integrativa. Com esse intuito, objetivou-se verificar a efetividade do uso da aromaterapia com óleos essenciais de lavanda (*Lavandula angustifolia*) e gerânio (*Pelargonium graveolens*) associado à massagem para alívio do estresse de uma equipe de Enfermagem do centro cirúrgico, por meio da avaliação de parâmetros biofisiológicos e psicológicos.

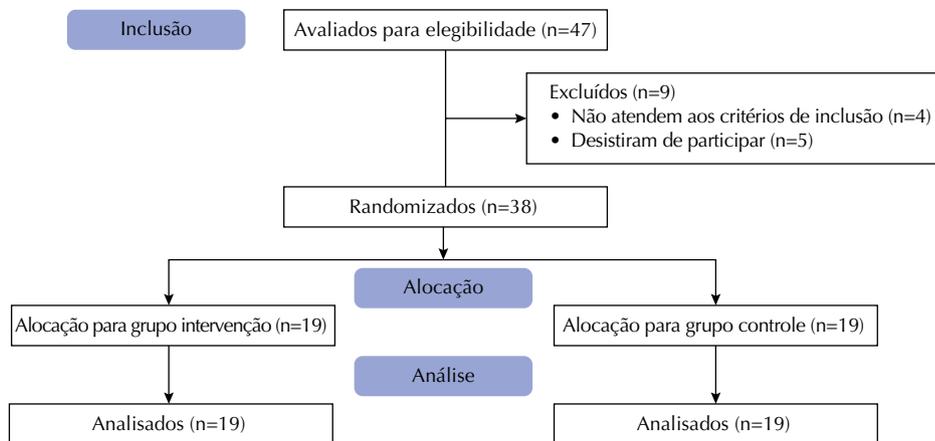
## MÉTODO

Trata-se de um estudo-piloto com delineamento de ensaio clínico controlado e randomizado<sup>(17)</sup>, desenvolvido em um centro cirúrgico de um hospital de ensino no interior de São Paulo/Brasil. Esta unidade é constituída de 13 salas operatórias que atendem a cirurgias de pequeno, médio e grande porte de diversas especialidades, estando 11 salas destinadas para procedimentos eletivos, uma para urgências e uma para emergências, onde se realizam, aproximadamente, 8.600 cirurgias/ano.

Participaram 38 trabalhadores da equipe de Enfermagem (enfermeiros e técnicos de enfermagem) que atendiam aos seguintes critérios de inclusão: ser contratado e estar trabalhando no centro cirúrgico há pelo menos 1 ano, aceitar participar da pesquisa contemplando as etapas do protocolo de estudo, obter uma pontuação de pelo menos 12 pontos na Lista de Sintomas de *Stress* (LSS) e aceitar olfativamente os aromas de *Lavandula angustifolia* e *Pelargonium graveolens*. Foram considerados critérios de exclusão trabalhadores que entraram em período de férias ou afastamento durante a coleta de dados e referir estar gestante.

Os participantes foram randomizados por meio de sorteio em dois grupos: Grupo-Intervenção (GI), que

foi submetido à massagem com aromaterapia, e Grupo-Controlle (GC), que durante o protocolo da coleta de dados não foi submetido à verificação dos parâmetros biofisiológicos, inviabilizada pelas próprias características do processo de trabalho do contexto onde a pesquisa foi desenvolvida e pela indisponibilidade de tempo durante a coleta de dados. Vale ressaltar que a intervenção foi disponibilizada para esse grupo após o término do protocolo do estudo, em consideração aos preceitos éticos de pesquisa com seres humanos. A Figura 1 ilustra a distribuição dos participantes no protocolo do estudo.



**Figura 1** – Fluxograma de distribuição dos participantes segundo grupo-intervenção e grupo-controle – Botucatu, SP, Brasil, 2016.

A intervenção foi constituída de seis sessões de massagem com aromaterapia, cada uma delas com duração média de 10 a 15 minutos<sup>(15)</sup>, com um intervalo médio de 42 horas entre as sessões. A técnica de massagem aplicada foi a *effleurage*, ou alisamento, na região torácica posterior e cervical, técnica selecionada por não exercer pressão na área corporal que poderia estimular pontos de meridianos<sup>(18)</sup>. As massagens foram realizadas pela primeira autora, previamente treinada, e por um enfermeiro especialista em aromaterapia durante o período matutino e vespertino na sala de descanso do setor com o participante sentado em uma poltrona, garantindo-lhe privacidade.

A fórmula aromaterapêutica, aplicada à massagem foi constituída por um creme neutro contendo os óleos essenciais de *Lavandula angustifolia* e *Pelargonium graveolens* na concentração de 1% cada um, totalizando 2% de óleo essencial na formulação, a qual foi manipulada por um profissional farmacêutico. A escolha dos óleos essenciais foi embasada por pesquisas prévias realizadas pela orientadora desta pesquisa<sup>(12)</sup> e por referenciais teóricos dessa terapia complementar<sup>(18)</sup>, considerando-se a indicação para o estresse.

Para a verificação da efetividade da intervenção, foi realizada mensuração da frequência cardíaca e da pressão arterial sistólica e diastólica, imediatamente antes e após cada sessão de massagem. Além disso, antes do início da primeira sessão de massagem e ao término da sexta, foram aplicados dois instrumentos: a Escala de Estresse no Trabalho (EET),

instrumento constituído de 13 itens que versam sobre a natureza psicossocial e as reações psicológicas ao estresse ocupacional, cujas respostas estão organizadas segundo uma escala Likert, que varia de discordo totalmente a concordo totalmente<sup>(7)</sup>; e a Lista de Sintomas de *Stress* (LSS), que consiste em 59 sintomas psicofisiológicos e psicossociais, assinalados de acordo com a frequência, variando entre nunca (0), poucas vezes (1), frequentemente (2) ou sempre (3). A pontuação deste instrumento pode variar de 0 a 177 pontos, sendo estratificada em níveis: estresse nulo (0 a 11 pontos), nível baixo de estresse (12 a 28 pontos), nível médio de estresse (29 a 60 pontos), nível alto de estresse (61 a 121 pontos) e nível altíssimo de estresse (acima de 120 pontos)<sup>(8)</sup>.

Os dados foram digitados em planilha do Microsoft Excel® e processados pelo programa estatístico *Statistical Package for Social Sciences*® (versão 17.0.). Como houve distribuição normal da amostra populacional, foi aplicado o teste t pareado para variáveis contínuas na análise intra-grupo antes e depois da intervenção. Para análise entre os grupos, foi aplicada a análise de variância (ANOVA), com a finalidade de verificar se havia associações entre duas variáveis. Para as variáveis obtidas por meio da EET, foi aplicado o teste qui-quadrado ( $\chi^2$ ), pois se trata de um método não paramétrico, destinado a avaliar a evidência de associação entre duas variáveis categóricas. As análises consideraram Intervalo de Confiança (IC) de 95% e *p*-valor de 0,05<sup>(19)</sup>.

Conforme proposto pela Resolução 466/2012, este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Medicina de Botucatu em 06 de junho de 2016, sob parecer de n.º 1576841. Foi registrado no Registro Brasileiro de Ensaio Clínicos sob o registro RBR-6mgqn3.

## RESULTADOS

A amostra desta pesquisa foi composta por 38 profissionais, sendo cinco (13,16%) enfermeiros e 33 (86,84%) técnicos de enfermagem, com predominância do sexo feminino, estado civil casado, religião católica, com média de idade de 39,5 anos (desvio-padrão 9,87; variância 97,41) e referindo

ter pelo menos uma atividade de lazer. A insônia foi relatada por 11 (28,95%), e os principais problemas de saúde referidos foram: enxaqueca, hipotireoidismo, colesterol, protrusão discal, depressão, hipertensão arterial sistêmica, diabetes e dislipidemia. Aproximadamente 50% relataram fazer uso de medicamentos. O uso prévio de práticas complementares (acupuntura) foi citado apenas por três (7,89%) participantes. A Tabela 1 apresenta as características da amostra, dividida em grupo-controle e intervenção. Observa-se que, com exceção da variável tempo na instituição, não houve diferenças com significância estatística, ratificando a homogeneidade entre os grupos do estudo.

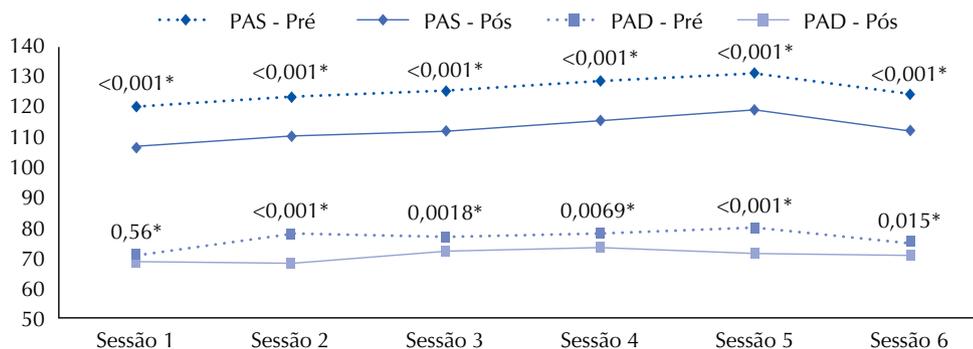
**Tabela 1** – Distribuição absoluta e relativa das características sociodemográficas dos participantes do estudo separados em grupo-controle e grupo-intervenção – Botucatu, SP, Brasil, 2016.

Variáveis	Grupo-Controle		Grupo-Intervenção		p-valor
	N	%	N	%	
<b>Sexo</b>					
Feminino	16	84,21	17	89,47	0,9543
Masculino	3	15,79	2	10,53	
<b>Faixa etária</b>					
25-39	9	47,37	12	63,15	0,6145
40-55	10	52,63	7	36,84	
<b>Situação conjugal</b>					
Com parceiro(a)	9	47,37	13	68,42	0,0841
Sem parceiro(a)	10	52,63	6	31,58	
<b>Orientação religiosa</b>					
Católica	12	63,16	13	68,42	0,5798
Evangélica	5	26,32	5	26,32	
Espírita	2	10,52	0	0	
Não declarou	0	0	1	5,26	
<b>Renda familiar*</b>					
Até 2	1	5,26	3	15,79	0,7238
3 a 4	10	52,63	9	47,37	
5 ou mais	8	42,11	7	36,84	
<b>Nível de formação</b>					
Técnica	10	52,63	12	63,15	0,8520
Superior	6	31,58	5	26,32	
Pós-graduação	3	15,79	2	10,52	
<b>Cargo</b>					
Téc. Enfermagem	14	73,68	17	89,47	0,4048
Enfermeiro	5	26,32	2	10,53	
<b>Atribuição profissional</b>					
Circulante	10	52,63	11	61,11	0,4343
Assistência	4	21,06	5	26,30	
Encaminhamento	3	15,79	1	5,26	
Recuperação	1	5,26	1	5,26	
Diretoria	1	5,26	1	5,26	
<b>Vínculos empregatícios</b>					
Único	16	84,21	15	78,95	0,6599
Duplo	3	15,79	4	21,05	
<b>Tempo na profissão</b>					
Até 5 anos	5	26,32	8	42,08	0,3578
> 5 anos	14	73,68	11	57,86	
<b>Tempo na Instituição</b>					
1-4 anos	6	31,58	5	26,32	0,0289
5-9 anos	6	31,58	9	47,37	
> 10 anos	7	36,84	5	26,32	

\*Calculada com base no salário-mínimo.

A Figura 2 apresenta a análise estatística dos valores das pressões arteriais sistólicas e diastólicas aferidas antes e após cada sessão de massagem com aromaterapia

realizada no grupo-intervenção. Nota-se que apenas a pressão diastólica da primeira sessão não apresentou significância estatística.



\* $p$ -valor segundo t-Student.

**Figura 2** – Análise estatística das médias da Pressão Arterial Sistólica e Diastólica (PAS e PAD) do grupo-intervenção antes e após as seis sessões de massagem com aromaterapia – Botucatu, SP, Brasil, 2016.

A análise estatística da frequência cardíaca demonstrou redução significativa na totalidade das sessões de aromaterapia, confirmando, juntamente com os dados da

Figura 2, a efetividade da intervenção na diminuição do estresse dos profissionais da equipe de saúde.

**Tabela 2** – Análise estatística, média e desvio-padrão (DP) da frequência cardíaca (FC) do grupo-intervenção antes e depois das seis sessões de massagem com aromaterapia – Botucatu, SP, Brasil, 2016.

Sessões de massagem	Pré-intervenção		Pós-intervenção		$p$ -valor*
	Média	DP	Média	DP	
1	66,53	13,96	57,97	9,52	<0,0001
2	65,32	9,74	59,11	9,75	<0,0001
3	64,11	9,24	59,26	9,80	<0,0001
4	66,75	10,29	62,05	10,31	<0,0001
5	62,53	8,17	57,05	11,76	<0,0091
6	65,26	8,04	57,05	8,11	<0,0001

\* $p$ -valor segundo t-Student.

A Tabela 3 dispõe a análise estatística das escalas aplicadas para a verificação da percepção que os participantes possuem acerca do estresse a que estão expostos no ambiente de trabalho. Para ambas as escalas aplicadas

foram identificadas melhorias nos escores, sendo a maior diferença na comparação intergrupos, contudo, não foi observada significância estatística em nenhuma das comparações.

**Tabela 3** – Análise estatística da pontuação da Lista de Sintomas de Stress (LSS) e Escala de Estresse no Trabalho (EET) intra e intergrupos antes e após a intervenção de massagem com aromaterapia – Botucatu, SP, Brasil, 2016.

Grupos	Pré-intervenção		Pós-intervenção		$p$ -valor*
	Média	DP	Média	DP	
<b>Lista de Sintomas de Stress (LSS)</b>					
Controle	45,11	30,62	44,44	27,45	0,9999
Intervenção	52,15	30,04	46,31	22,72	0,9202
<b><math>p</math>-valor*</b>	0,8737		0,9971		
<b>Escala de Estresse no Trabalho (EET)</b>					
Controle	12,11	8,73	13,05	9,64	0,9306
Intervenção	5,42	12,36	7,74	11,40	0,9088
<b><math>p</math>-valor*</b>	0,3926		0,4353		

\* $p$ -valor segundo t-Student.

## DISCUSSÃO

Neste estudo houve diminuição estatística dos parâmetros biofisiológicos, pressão arterial e frequência cardíaca, mas em se tratando dos aspectos psicológicos, as medidas não evidenciaram efeito sobre o estresse. Tais resultados corroboram os encontrados em pesquisas realizadas anteriormente, as quais demonstraram a efetividade da aromaterapia apenas em parâmetros fisiológicos<sup>(10,12,20-21)</sup>.

Estudo prévio detectou os componentes linalol e acetato de linalila em níveis séricos humanos provenientes da aplicação tópica por meio de massagem com óleo essencial de lavanda. Traços dessas substâncias foram identificados 5 minutos a partir do término da exposição, atingiram a concentração máxima em 19 minutos, e a eliminação foi observada em 90 minutos, considerando-se a concentração sérica mínima<sup>(22)</sup>. Essa propriedade pode ser atribuída aos efeitos positivos sobre sintomas relacionados ao sistema nervoso central<sup>(13)</sup>.

Outros indicadores psicológicos e neurobiológicos da efetividade dos óleos essenciais e de seus efeitos sobre o sistema humano foram analisados em um estudo que se utilizou dos óleos essenciais de lavanda e gerânio, ambos na concentração de 2% cada. Os resultados das avaliações psicológicas foram favoráveis, com significância estatística para as escalas de ansiedade (Inventário de Ansiedade Traço-Estado), depressão (Escala de Depressão de Beck) e bem-estar subjetivo (*Psychosocial Wellbeing Index*)<sup>(23)</sup>. Ainda que utilizados os mesmos óleos essenciais, os resultados não corroboram os encontrados nesta pesquisa, o que pode ser justificado pelo fato de a concentração aromática ter sido maior, assim como o número de massagens aplicadas na intervenção, o tempo de duração de cada sessão de massagem e as áreas do corpo submetidas ao procedimento.

Os dados neurobiológicos desse mesmo estudo<sup>(23)</sup> são úteis para a discussão e a condução de outras pesquisas que envolvam aromaterapia, pois as análises oriundas da eletroencefalografia e dos índices de cortisol sérico sugerem que os efeitos da aromaterapia são favoráveis para prazos curtos, confirmados pelo tempo de detecção (19 minutos) dos componentes químicos do óleo essencial de lavanda na circulação sanguínea<sup>(22)</sup>. Essa discussão corrobora os resultados do presente estudo, significativos para análises que se deram imediatamente após o término da massagem, isto é, frequência cardíaca a pressão arterial, e não significativos estatisticamente para os questionários de avaliação psicológica do estresse que foram aplicados ao término da intervenção, na sexta sessão de massagem.

A diminuição nos níveis de pressão arterial foi observada em outras investigações, cujo óleo essencial e método divergiram do presente estudo, por exemplo, com o uso do óleo essencial de *Cananga odorata* na concentração de 2%, aplicado por meio de automassagem em profissionais de enfermagem<sup>(24)</sup>. Além da pressão arterial, as frequências cardíaca e respiratória obtiveram diminuição estatística em uma pesquisa utilizando os mesmos óleos essenciais desta pesquisa na concentração de 0,5% aplicados por meio da *effleurage*<sup>(12)</sup>.

Numa investigação sobre os efeitos da aplicação tópica da aromaterapia no estresse de enfermeiros de uma Unidade de Terapia Intensiva, foram utilizados os óleos essenciais de lavanda na concentração de 3% e de *clary sage* (*Salvia sclarea*) a 2%, ambos diluídos em óleo carreador de amêndoa doce (*Prunus amygdalus* var. *dulcis*). Utilizando uma escala numérica para mensuração da autopercepção do estresse dos participantes, foi possível identificar no grupo-intervenção uma redução de 57% versus 21% no grupo-controle<sup>(25)</sup>. Há de se considerar que a frequência da exposição à qual os participantes foram submetidos guarda semelhanças com esta investigação (seis vezes em 2 semanas), entretanto, distancia-se quanto ao método, a autoaplicação realizada três vezes durante um turno de 12 horas de trabalho, e também quanto à fórmula aromaterapêutica, a utilização do óleo essencial da *Salvia sclarea*.

O uso da lavanda para a diminuição dos índices de estresse de enfermeiros também foi objeto de investigação em um ensaio clínico controlado que identificou diminuição, com significância estatística, nos índices de estresse a partir do terceiro dia de exposição inalatória ao óleo essencial na concentração de 3% durante o processo de trabalho<sup>(21)</sup>. Esse resultado discorda do encontrado nesta pesquisa, e vale ressaltar que o método de aplicação do óleo essencial na intervenção de aromaterapia diferiu do empregado neste estudo.

Das características demográficas da amostra, houve predominância do sexo feminino no presente estudo, assim como demonstrado em vários estudos quando os sujeitos são pertencentes à equipe de Enfermagem, ressaltando que esta é uma classe formada majoritariamente por mulheres<sup>(2-3,10,26-27)</sup>. A discussão acerca do gênero no trabalho em saúde tem sido ampliada, dada a repercussão negativa da associação da jornada profissional e doméstica que desencadeia problemas psíquicos, devido às vulnerabilidades psicossociais<sup>(26)</sup>.

No que se refere à intervenção, observou-se boa aceitação da preparação aromática e da massagem por parte dos participantes da pesquisa, que durante as sessões de aromaterapia emitiram relatos favoráveis acerca da experiência de se submeterem a uma estratégia de cuidado no contexto do trabalho utilizando recursos terapêuticos das PICS. Com isso, sugere-se, para as próximas investigações, associar um procedimento que permita sistematizar a experiência e as concepções do trabalhador em relação a essas terapias.

As limitações do estudo se relacionam ao número restrito de participantes e ao fato de que as medidas fisiológicas não foram incluídas na avaliação do grupo-controle, impossibilitando que essas variáveis pudessem ser comparadas com as do grupo-intervenção. Deve-se observar que em ambos os instrumentos de avaliação do estresse o desvio-padrão foi grande. Assim, a partir desta pesquisa, sugere-se o estabelecimento prévio de um coorte de participantes com nível maior de estresse, em associação a uma concentração mais elevada dos óleos essenciais na formulação aromaterapêutica. Esta investigação representa uma possibilidade de integrar a metodologia de ensaios clínicos com medidas que promovam cuidado ao trabalhador, além de ser uma construção de conhecimento científico acerca da prática de aromaterapia.

## CONCLUSÃO

A aromaterapia associada à massagem com os óleos essenciais de *Lavandula angustifolia* e *Pelargonium graveolens* demonstrou efetividade na redução de parâmetros biofisiológicos dos profissionais da equipe de enfermagem de centro cirúrgico, redução essa evidenciada pela diminuição

estatisticamente significativa da frequência cardíaca e pressão arterial. Em consideração à avaliação psicológica realizada por meio dos instrumentos de análise do índice de estresse, não foi identificada significância, o que indica a necessidade de estudos posteriores que possibilitem qualificar as evidências do uso da aromaterapia para o estresse dos profissionais de enfermagem em contextos de alta complexidade.

## RESUMO

**Objetivo:** Verificar a efetividade do uso da aromaterapia com óleos essenciais de lavanda (*Lavandula angustifolia*) e gerânio (*Pelargonium graveolens*) associado à massagem para alívio do estresse de uma equipe de Enfermagem do centro cirúrgico por meio da avaliação de parâmetros biofisiológicos e psicológicos. **Método:** Estudo-piloto do tipo ensaio clínico controlado e randomizado, realizado com a equipe de enfermagem de um centro cirúrgico de um hospital escola do interior do estado de São Paulo. A intervenção foi composta de seis massagens com aromaterapia com os óleos essenciais diluídos em creme neutro na concentração de 1% cada. A frequência cardíaca e a pressão arterial foram verificadas antes e após cada massagem e a Escala de Estresse no Trabalho e a Lista de Sintomas de *Stress* foram aplicadas antes e ao final da intervenção. A análise estatística foi realizada com o teste t pareado e qui-quadrado, intervalo de confiança de 95% e  $p < 0,05$ . **Resultados:** Houve diminuição com significância estatística da frequência cardíaca e pressão arterial após as sessões de massagem. **Conclusão:** O uso da aromaterapia demonstrou efetividade na diminuição de parâmetros biofisiológicos da equipe de enfermagem do centro cirúrgico. Registro Brasileiro de Ensaio Clínicos: RBR-6mgqn3.

## DESCRIPTORIOS

Aromaterapia; Esgotamento Profissional; Equipe de Enfermagem; Centros Cirúrgicos; Enfermagem de Centro Cirúrgico.

## RESUMEN

**Objetivo:** Verificar la efectividad del empleo de la aromaterapia con aceites esenciales de lavanda (*Lavandula angustifolia*) y geranio (*Pelargonium graveolens*) asociado con el masaje para alivio del estrés de un equipo de Enfermería del quirófano mediante la evaluación de parámetros biofisiológicos y psicológicos. **Método:** Estudio piloto del tipo ensayo clínico controlado y randomizado, realizado con el equipo de enfermería de un quirófano de un hospital escuela del interior del Estado de São Paulo. La intervención estuvo compuesta de seis masajes con aromaterapia utilizándose los aceites esenciales diluidos en crema neutra en la concentración del 1% cada. La frecuencia cardíaca y la presión arterial fueron verificadas antes y después de cada masaje y la Escala de Estrés Laboral y la Lista de Síntomas de Estrés fueron aplicadas antes y al final de la intervención. El análisis estadístico se llevó a cabo con la prueba t pareada y chi cuadrada, intervalo de confianza del 95% y  $p < 0,05$ . **Resultados:** Hubo disminución con significación estadística de la frecuencia cardíaca y presión arterial luego de las sesiones de masaje. **Conclusión:** El uso de la aromaterapia demostró efectividad en la disminución de parámetros biofisiológicos del equipo de enfermería del quirófano. Registro Brasileño de Ensayos Clínicos: RBR-6mgqn3.

## DESCRIPTORIOS

Aromaterapia; Agotamiento Profesional; Grupo de Enfermería; Centros Quirúrgicos; Enfermería de Quirófano.

## REFERÊNCIAS

- Carvalho BG, Peduzzi M, Mandú ENT, Ayres JRCM. Work and Inter-subjectivity: a theoretical reflection on its dialectics in the field of health and nursing. Rev Latino Am Enfermagem [Internet]. 2012 [cited 2017 May 27];20(1):19-26. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-11692012000100004](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692012000100004)
- Andolhe R, Barbosa RL, Oliveira EM, Costa ALS, Padilha KG. Stress, coping and burnout among Intensive Care Unit nursing staff: associated factors. Rev Esc Enferm USP [Internet]. 2015 [cited 2017 May 27];49(n.spe):57-63. Available from: [http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v49nspe/en\\_1980-220X-reeusp-49-spe-0058.pdf](http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v49nspe/en_1980-220X-reeusp-49-spe-0058.pdf)
- Costa DT, Martins MCF. Stress among nursing professionals: effects of the conflict on the group and on the physician's power Rev Esc Enferm USP [Internet]. 2011 [cited 2017 May 27];45(5):1187-93. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0080-62342011000500023&script=sci\\_arttext&tlng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0080-62342011000500023&script=sci_arttext&tlng=en)
- Schmidt DRC. Modelo demanda-controle e estresse ocupacional entre profissionais de enfermagem: revisão integrativa. Rev Bras Enferm. [Internet]. 2013 [citado em 2017 mai. 27];66(5):779-88. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-71672013000500020](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672013000500020)
- Gasperin D, Netuveli G, Dias-da-Costa JS, Pattussi MP. Effect of psychological stress on blood pressure increase: a meta-analysis of cohort studies. Cad Saúde Pública [Internet]. 2009 [cited 2017 Aug 23];25(4):715-26. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-311X2009000400002](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2009000400002)
- Lipp MEN, Frare A, Santos FU. Efeitos de variáveis psicológicas na reatividade cardiovascular em momentos de stress emocional. Estud Psicol (Campinas) [Internet]. 2007 [citado em 2017 ago. 13];24(2):161-167. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/estpsi/v24n2/v24n2a03.pdf>
- Paschoal T, Tamayo A. Validação da escala de estresse no trabalho. Estud Psicol (Natal) [Internet]. 2004 [citado em 2016 jan. 28];9(1):45-52. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/epsic/v9n1/22380.pdf>
- Ferreira EAG, Marques AP, Matsutani LA, Vasconcelos EG, Mendonça LLF. Avaliação da dor e estresse em pacientes com fibromialgia. Rev Bras Reumatol. 2002;42(2):104-10.
- Brasil. Ministério da Saúde. Portaria n. 1.823, de 23 de agosto de 2012. Institui a Política Nacional de Saúde do Trabalhador e da Trabalhadora [Internet]. Brasília; 2012 [citado 2016 mar. 15]. Disponível em: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2012/prt1823\\_23\\_08\\_2012.html](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2012/prt1823_23_08_2012.html)

10. Gnatta JR, Dornellas EV, Silva MJP. The use of aromatherapy in alleviating anxiety. *Acta Paul Enferm* [Internet]. 2011 [cited 2017 May 27];24(2):257-63. Available from: [http://www.scielo.br/pdf/ape/v24n2/en\\_16.pdf](http://www.scielo.br/pdf/ape/v24n2/en_16.pdf)
11. Brito AMG, Rodrigues SA, Brito RG, Xavier-Filho L. Aromaterapia: da gênese a atualidade. *Rev Bras Plantas Med* [Internet]. 2013 [citado 2017 maio 27];15(4Supl. 1):789-93. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbpm/v15n4s1/21.pdf>
12. Domingos TS, Braga EM. Massage with aromatherapy: effectiveness on anxiety of users with personality disorders in psychiatric hospitalization. *Rev Esc Enferm USP* [Internet]. 2015 [cited 2017 May 27];49(3):450-6. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0080-62342015000300450](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-62342015000300450)
13. Kouvalind PH, Ghadiri MK, Gorji A. Lavender and nervous system. *Evid Based Complement Alternat Med* [Internet]. 2013 [cited 2017 July 3];2013:681304. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3612440/>
14. Nejad AR, Ismaili A. Changes in growth, essential oil yield and composition of geranium (*Pelargonium graveolens* L.) as affected by growing media. *J Sci Food Agric*. 2014;94(5):905-10. DOI: <http://dx.doi.org/10.1002/jsfa.6334>
15. Hur MH, Song JA, Lee J, Lee MS. Aromatherapy for stress reduction in healthy adults: a systematic review and meta-analysis of randomized clinical trials. *Maturitas*. 2014;79(4):362-9. DOI: 10.1016/j.maturitas.2014.08.006
16. Ali B, Al-Wabel NA, Shams S, Ahamad A, Khan SA, Anwar F. Essential oils used in aromatherapy: a systemic review. *Asian Pac J Trop Biomed*. 2015;5(8):601-11. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.apjtb.2015.05.007>.
17. Vieira S, Hossne WS. Metodologia científica para a área da saúde. Rio de Janeiro: Elsevier; 2015.
18. Price S, Price L. Aromatherapy for health. 4th ed. London: Elsevier; 2012.
19. Pagano M, Graueau K. Princípios de bioestatística. São Paulo: Cengage Learning; 2011.
20. Lyra CS, Nakai LS, Marques AP. Eficácia da aromaterapia na redução de níveis de estresse e ansiedade em alunos de graduação da área da saúde: estudo preliminar. *Fisioter Pesqui* [Internet]. 2010 [citado 2017 maio 27];17(1):13-7. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/fp/v17n1/03.pdf>
21. Chen MC, Fang SH, Fang L. The effects of aromatherapy in relieving symptoms related to job stress among nurses. *Int J Nurs Pract*. 2015;21(1):87-93. DOI: <http://dx.doi.org/10.1111/ijn.12229>
22. Jager W, Buchbauer G, Jirovetz I, Fritzer M. Percutaneous absorption of lavender oil from massage oil. *J Soc Cosmet Chem* [Internet]. 1992 [cited 2017 July 4];43:49-54. Available from: <http://www.naturalingredient.org/wp/wp-content/uploads/p00049-p00054.pdf>
23. Wu JJ, Cui W, Yang YS, Kang MS, Jung SC, Park HK, et al. Modulatory effects of aromatherapy massage intervention on electroencephalogram, psychological assessments, salivary cortisol and plasma brain-derived neurotrophic factor. *Compl Ther Med*. 2014;22(3):456-62. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ctim.2014.04.001>
24. Gnatta JR, Piason PP, Lopes CLBC, Rogenski NMB, Silva MJP. Aromatherapy with ylang ylang for anxiety and self-esteem: a pilot study. *Rev Esc Enferm USP* [Internet]. 2014 [cited 2017 May 27];48(3):492-9. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0080-62342014000300492&script=sci\\_arttext&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0080-62342014000300492&script=sci_arttext&tlng=pt)
25. Pemberton E, Turpin PG. The effect of essential oils on work-related stress in intensive care unit nurses. *Holist Nurs Pract*. 2008;22(2):97-102. DOI: <http://dx.doi.org/10.1097/01.HNP.0000312658.13890.28>
26. Ferreira NN, Lucca SR. Burnout syndrome in nursing assistants of a public hospital in the State of São Paulo. *Rev Bras Epidemiol* [Internet]. 2015 [cited 2017 May 27];18(1):68-79. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1415-790X2015000100068&script=sci\\_arttext&tlng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1415-790X2015000100068&script=sci_arttext&tlng=en)
27. Kurebayashi LFS, Gnatta JR, Borges TP, Belisse G, Coca S, Minami A, et al. The applicability of auriculotherapy with needles or seeds to reduce stress in nursing professionals. *Rev Esc Enferm USP* [Internet]. 2012 [cited 2017 May 27];46(1):89-95. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0080-62342012000100012&script=sci\\_arttext&tlng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0080-62342012000100012&script=sci_arttext&tlng=en)

