

**EFEITOS DO ÓLEO ESSENCIAL DE LAVANDULA ANGUSTIFOLIA ASSOCIADO  
 A MASSAGEM COM AUXÍLIO PEDRAS QUENTES NA REDUÇÃO DE ANSIEDADE  
 E PERDA DE PESO EM MULHERES OBESAS**

Larissa Santos Nunes<sup>1</sup>, Jerônimo Costa Branco<sup>1</sup>, Sheila Spohr Nedel<sup>1</sup>, Juliana Saibt Martins<sup>1</sup>

**RESUMO**

**Introdução:** A obesidade está intimamente relacionada com a qualidade de vida, além disso fatores psicológicos e comportamentais podem explicar a relação entre obesidade e ansiedade/depressão, para incentivar a promoção de saúde, a aromaterapia é um recurso com resultados satisfatórios, pouco explorado na redução de ansiedade e peso em indivíduos obesos. **Objetivo:** Investigar a relação do uso do óleo essencial de Lavandula angustifolia na redução do escore de ansiedade e perda de peso em mulheres obesas. **Matérias e Métodos:** estudo de intervenção sem grupo controle, composto por mulheres obesas, os dados foram coletados de abril a outubro de 2019, foram analisadas medidas antropométricas (peso/altura), para mensurar a ansiedade foi utilizado o Inventário de Ansiedade de Beck (BAI). A intervenção foi massagem e inalação do óleo essencial de Lavandula angustifolia à 3%, diluída no óleo vegetal de amêndoas doces, totalizou 8 sessões de massagem, as quais tiveram duração de 35 minutos, além do contato com a lavanda durante a massagem, as participantes levaram para casa um frasco com o mesmo óleo do procedimento, para pingar 1(uma) gota no travesseiro antes de dormir, diariamente, pelos 30 dias que participariam da pesquisa. **Resultados:** Diminuição da ansiedade ( $p=0,002$ ), assim como redução do peso ( $p=0,022$ ), porém sem alterar o índice de massa corporal ( $p=0,110$ ). **Conclusão:** A aromaterapia com o óleo essencial de Lavandula angustifolia pode ser usada como um tratamento alternativo para a redução de ansiedade e conseqüentemente perda de peso de pessoas com obesidade.

**Palavras-chave:** Aromaterapia. Obesidade. Óleo Essencial.

1-Universidade Franciscana, Mestrado em Ciências da Saúde e da Vida, Santa Maria, RS, Brasil.

**ABSTRACT**

The effects of lavender angustifolia essential oil related to massaging with hot stones aid on reducing anxiety and loss' weight in obese women

**Introduction:** The obesity is closely related to quality of life, beyond that, psychological and behavioral factors may explain the relationship between obesity and anxiety/depression, to encourage health expansion, aromatherapy is a resource with enough results, few explored in anxiety and weight reduction on obese people. **Objective:** To investigate the relation of using Lavender angustifolia oil in anxiety score reduction and loss' weight in obese women. **Materials and Methods:** intervention study with no group control, composed by obese women, the data were collected from April until October 2019, anthropometric measures were analyzed (weight/stature), to measure their anxiety, was used the Beck Anxiety Inventory (BAI). The intervention was with massage and essential Lavender angustifolia 3% oil inhaling, diluted on sweet almonds' vegetable oil totalizing eight massage sessions in witch had dured 35 minutes, in addition to contact with the lavender oil during the massage, the participants took home a bottle with the same oil as used on the procedure to drip one (1) drop on the pillow before the sleep, every night for the 30 subsequent research days. **Results:** Anxiety decreasing ( $p=0,002$ ), just like loss' weight ( $p=0,022$ ) but without changing the body mass index ( $p=0,110$ ). **Conclusion:** The aromatherapy with Lavender angustifolia essential oil can be used as an alternative treatment to reduce anxiety and in consequence, loss weight in obese people.

**Key words:** Aromatherapy. Obesity. Essential Oil.

E-mail dos autores:  
 larinutri2010@gmail.com  
 jeronimobranco@hotmail.com  
 sheilanedel@gmail.com  
 jsaibt@yahoo.com.br

## INTRODUÇÃO

A obesidade ganhou destaque na agenda pública internacional nas três últimas décadas, por proporções globais e de prevalência crescente, na saúde mundial, mais de 12% da população adulta ( $\geq 20$  anos) são obesos, além disso o prognóstico é que até 2025 as taxas de obesidade podem afetar aproximadamente 19,5% da população mundial, (Passos e colaboradores, 2020).

Sob o mesmo ponto de vista, Horie e colaboradores (2016), ressaltam que além dos fatores metabólicos, os fatores sociais, comportamentais, genéticos e psicológicos, são parâmetros que podem modular a expressão fenotípica da obesidade, logo Mazon e colaboradores (2017) elucidam que a ansiedade ou a depressão, apresentam diversas comorbidades como o esgotamento de recursos pessoais para lidar com desafios e, portanto, podem criar susceptibilidade a várias condições de vida.

Segundo a World Health Organization (WHO, 2018) o Brasil é o país com maior prevalência de ansiedade no mundo, atingindo 9,3% da sua população.

O Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-IV) define a ansiedade como a presença de preocupação excessiva, expectativa apreensiva em diversos eventos cotidianos, na maioria dos dias, pelo período mínimo de seis meses.

Os sintomas característicos são irritabilidade, dificuldade de concentração, cansaço e agressividade, podendo causar prejuízo no funcionamento social e/ou ocupacional do indivíduo, além disso as manifestações fisiológicas promovem alterações no sistema nervoso autônomo e endócrino, que resultam no aumento da frequência cardíaca e da pressão arterial, sudorese, hiperventilação, aumento da tensão da musculatura esquelética, hipersecreção gástrica, dentre outras, como o aumento do apetite (Grupe, Nitschke, 2013).

Dessa forma, com o intuito de incentivar a promoção de saúde, auxiliar na prevenção de doenças e seus agravos o Sistema Único de Saúde (SUS) desde 2006 sancionou a Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares (PICS) publicada na forma da portaria 971 de 03 de maio de 2006 (Ministério da Saúde, 2006).

Dentre as variadas opções das PICS, destaca-se a utilização da aromaterapia, a qual faz a utilização dos óleos essenciais que

tendem a promover o bem-estar e auxiliar no tratamento de doenças, diante disso, a aromaterapia é uma prática natural, não invasiva que atua no equilíbrio natural do organismo como um todo, sendo assim uma estratégia de tratamento única para cada pessoa (Domingos, Braga, 2015).

Entre tantos óleos essenciais existentes na aromaterapia destaca-se o óleo essencial de *Lavandula angustifolia* (OELA) o qual é considerado um importante planta aromática e medicinal, apresentando respaldo científico para diferentes atividades (Chrysargyris, Panyiotou, Tzortzakis, 2016) como na redução de dor (Jaruzel e Colaboradores, 2019), ansiedade/depressão (Xiong e colaboradores, 2018) e problemas com sono (Nasiri, Mahmodi, 2018).

Porém na literatura científica existem poucos estudos que relacionem o óleo essencial de *Lavandula angustifolia* com a redução de peso em mulheres obesas.

Dentre esses estudos destacasse o estudo de Ali-Shtayeh e colaboradores (2020), o qual foi desenvolvido em células in vitro e se avaliou a bioatividade de agentes antiobesidade associado ao óleo essencial de *Lavandula pubescens*, os resultados foram promissores devido ao composto químico chamado carvacrol que segundo os autores do estudo, tende a reduzir o acúmulo de lipídios nas células associados à adipogênese e inflamação.

Dessa forma acreditasse na capacidade do óleo essencial de *Lavandula pubescens* exercer atributos benéficos a saúde ao inibir a enzima lipase pancreática e assim, levar à redução da absorção de gordura.

O óleo essencial de *Lavandula angustifolia* libera substâncias neuroquímicas sedativas tanto na forma inalada ou tópica, as quais ativam o sistema nervoso central, restabelecendo o equilíbrio da mente e de todos os sistemas do corpo humano causando uma sensação de bem-estar físico e mental (Lyra, Nakai, Marques, 2010).

Ainda que estudos científicos sejam escassos em relação ao óleo essencial de *Lavandula angustifolia* com um tratamento que auxilia na perda de peso, acreditasse que esse estudo possa ser o primeiro a abordar essa associação em modelo humano e que essa prática complementar possa ser efetiva no tratamento da obesidade.

Em vista disso, esta pesquisa busca investigar a relação do uso do óleo essencial

de *Lavandula angustifolia* na redução do escore de ansiedade e perda de peso em mulheres obesas.

## MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo de intervenção sem grupo controle, composta por mulheres obesas residentes do município de Santa Maria, situado na região central do estado do Rio Grande do Sul. A amostra foi recrutada através da rede social Facebook® por meio de grupos locais.

Os dados desta pesquisa foram coletados de Abril a Outubro de 2019, e teve aprovação pelo comitê de ética e pesquisa da Universidade Franciscana, sob o número do parecer 3.254.461, respeitando os princípios éticos em pesquisa com seres humanos, e as participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecidos (TCLE) após terem conhecimento sobre os objetivos da pesquisa.

Foram adotados os seguintes critérios de inclusão: ser do sexo feminino com a faixa etária entre 20 a 60 anos de idade, apresentar obesidade calculado através do Índice de Massa Corporal segundo a classificação da Organização Mundial de Saúde (WHO, 1995), não estar fazendo atividade física regular nos últimos três meses, bem como não estar utilizando psicofármacos/ ou inibidores de apetite nos últimos 30 dias, e como critério de exclusão, apresentar alergia ou aversão ao óleo essencial de *Lavandula angustifolia*.

O presente estudo teve um total de 22 mulheres, e conforme os critérios de inclusão e exclusão houve a perda de 1 (uma) participante por não se encaixar nos critérios do estudo, com isso obtivemos um n amostral de 21 mulheres aptas para participar desta intervenção.

Para a avaliação inicial foi coletado os dados sociodemográficos como: idade, escolaridade, ocupação, raça e estado civil. Para a coleta dos dados antropométricos foi adotado os procedimentos de aferição de peso e altura segundo as normas técnicas do sistema de vigilância alimentar e nutricional - SISVAN (Ministério da Saúde, 2011).

O Peso foi aferido com as participantes descalças com roupas leve e na posição ereta, a balança era digital com capacidade de 0 a 150 kg e com precisão de 100g, a altura foi mensurada por um estadiômetro com altura de 220 cm, as participantes estavam descalças em posição

ereta com os calcanhares, músculos glúteos, ombros e parte posterior da cabeça tocando no estadiômetro, os braços pendentes com as mãos espalmadas sobre as coxas e pés paralelos, os olhos alinhados com ápice da orelha formando um ângulo com a parede.

Por meio desta avaliação antropométrica (peso e altura), foi avaliado o estado nutricional inicial e pós intervenção, através do índice de massa corporal (IMC) que foi calculado dividindo-se o peso em quilogramas pelo quadrado da estatura e metros, classificando o estado nutricional das participantes conforme a classificação da Organização Mundial de Saúde (OMS, 1995), onde baixo peso ( $\leq 18,49\text{kg/m}^2$ ), eutrofia ( $18,5-24,99\text{kg/m}^2$ ), sobrepeso ( $25,0-29,99\text{kg/m}^2$ ), obesidade grau I ( $30,0-34,99\text{kg/m}^2$ ), obesidade grau II ( $35,0-39,99\text{kg/m}^2$ ) e obesidade grau III ( $\geq 40,0\text{kg/m}^2$ ).

Para mensurar o escore de ansiedade foi utilizado o Inventário de Ansiedade de Beck (BAI), que originalmente foi desenvolvido por Beck e Colaboradores (1988) e adaptado para o português por Cunha (2001), este inventário apresenta bons coeficientes e fidedignidade e validade, o BAI é uma escala autorrelatada de 21 (vinte e um) itens que refletem somática, afetiva e cognitivamente os sintomas de ansiedade.

Cada um desses itens contém quatro alternativas, que representam níveis de gravidade crescente de cada sintoma, os quais variam de 0 a 3. O escore total (pontuação) pode variar de 0 a 63, o que possibilita a classificação em níveis de intensidade dos sintomas da ansiedade.

Para interpretação da ansiedade auto informada, adotam-se os seguintes pontos de corte: escore de 0 a 10 - sinais mínimos de ansiedade; de 11 a 19 - sinais de ansiedade leve; de 20 a 30 - sinais de ansiedade moderada; e de 31 a 63 - sinais de ansiedade grave (Beck e Colaboradores, 1988; Cunha, 2001).

Logo após a avaliação inicial, foi marcado as 8 sessões de massagem, as quais tiveram duração de 35 minutos com intervalo médio de 72 horas entre as sessões.

As massagens foram feitas através de manobras de deslizamento superficial e profundo na região das costas com auxílio de pedras vulcânicas previamente aquecidas em água à uma temperatura de aproximadamente 37°C por meio de ebulidor, as salas onde eram aplicadas as massagens foram climatizadas a

uma temperatura de 22°C, onde foi borrifado a fragrância de lavanda em spray, para proporcionar o relaxamento a um aroma agradável nos ambientes. Os terapeutas eram alunos do curso de fisioterapia previamente treinados e com acompanhamento de um fisioterapeuta/pesquisador responsável pelo estudo. Cada terapeuta atendia uma participante do estudo.

As participantes receberam a massagem com auxílio das pedras quentes associada ao óleo essencial de *Lavandula angustifolia* na concentração de 3% diluído no óleo vegetal de amêndoas doce, assim como inalaram o óleo essencial de *Lavandula angustifolia*.

Foram utilizadas 450 gotas de óleo essencial de *Lavandula angustifolia* para cada 500 ml de óleo vegetal de amêndoas doce (Tisserand, 2017), além do contato com a *Lavandula angustifolia* durante a aplicação da massagem, as participantes levaram para casa um frasco com o mesmo óleo do procedimento (óleo essencial de *Lavandula angustifolia* a 3% diluído no óleo vegetal de amêndoas doces), e foram orientadas a utilizar 1 (uma) gota no travesseiro antes de dormir, diariamente, pelos 30 dias que participariam da pesquisa.

Após a intervenção, a qual foi realizada com inalação diária de 1(uma) gota do óleo essencial de *Lavandula angustifolia* durante 30 dias e aplicação de oito sessões de massagem com pedras quentes associada ao óleo essencial de *Lavandula angustifolia*, as participantes retornaram para refazer os testes aplicados no período inicial do estudo, com o objetivo de avaliar o efeito do protocolo de intervenção.

Os dados foram analisados por meio do programa estatístico SPSS versão (25.0). Variáveis categóricas foram apresentadas com frequência simples e percentagens, variáveis contínuas com média e desvio padrão. Foi testado a normalidade dos dados usando o

teste Shapiro-Wilk, o qual identificou a assimetria dos dados em relação as medidas de ansiedade, peso e IMC. Para investigar as medidas de ansiedade, peso e IMC comparando o pré e pós-intervenção, foi utilizado o teste Wilcoxon emparelhado. O nível de significância adotado foi de 95% para todas as provas estatísticas, sendo associações significativas o valor de  $p \leq 0,05$ .

## RESULTADOS

Fizeram parte do estudo 22 mulheres obesas, houve a perda de 01 participante por não se encaixar na metodologia do estudo, com isso obtivemos uma amostra de 21 participantes.

Os dados sociodemográficos que caracterizam a amostra estão dispostos na Tabela 1, sendo a média de idade destas mulheres foram de  $46,9 \pm 10,4$ , classificadas em sua grande maioria entre 41-60 anos.

Em relação ao estado civil, 76,2% eram casadas ou viviam junto com o parceiro, 72,2% relataram ter a cor da pele branca, a média de anos de estudo foi  $10,2 \pm 3,6$ , além disso 66,6% das participantes não estavam trabalhando, bem como a obesidade foi classificada em três graus, estando elas na sua grande maioria com obesidade grau II 45,5%. (Tabela 1).

As mulheres apresentaram uma redução significativa nos níveis de ansiedade ( $p=0,002$ ) bem como no peso ( $p=0,022$ ) já no índice de massa corporal (IMC) não houve uma redução estatisticamente significativa ( $p=0,110$ ) no pós-intervenção (tabela 2).

Mostrando que a redução na ansiedade em mulheres obesas, pode contemplar também a perda de peso com o uso do óleo essencial de *Lavandula angustifolia* mesmo que neste momento seja apenas redução estatística e não clínica por não ter alterado o IMC.

**Tabela 1-** Características sociodemográficas da amostra.

Variáveis	n	(%)
<b>Idade</b>		
20-40 anos	7	(33,3)
41- 60 anos	14	(66,7)
<b>Estado civil</b>		
Solteira	5	(23,8)
Casada	16	(76,2)
<b>Cor da pele</b>		
Branca	16	(76,2)
Não Branca	5	(23,8)
<b>Anos de estudo</b>		
Até 11 anos	13	(61,9)
Acima de 11 anos	8	(38,1)
<b>Trabalho</b>		
Sim	7	(33,3)
Não	14	(66,6)
<b>IMC</b>		
Obesidade Grau I	3	(18,2)
Obesidade Grau II	10	(45,5)
Obesidade Grau III	8	(36,4)
<b>Total</b>	<b>21</b>	<b>(100,0)</b>

**Tabela 2 -** Medidas antropométricas e níveis de ansiedade pré e pós-intervenção com massagem e inalação com o óleo essencial de *Lavandula angustifolia*.

	Pré	Pós	Valor de p
	Média ± DP Mediana (25° - 75°)	Média ± DP Mediana (25° - 75°)	
<b>Ansiedade</b>			
Níveis de ansiedade	20,1 ± 9,8 17,0 (15,0-21,0)	15,1 ± 9,4 13,0 (10,0 -19,0)	0,002
<b>Antropometria</b>			
Peso (kg)	94,4 ± 11,8 95,1 (83,2 – 102,4)	93,8 ± 12,1 94,9 (86,3 – 101,5)	0,022
IMC (kg/m <sup>2</sup> )	38,6 ± 3,91 36,7 (35,9 – 42,1)	38,3 ± 4,0 36,2 (35,8 – 41,6)	0,110

## DISCUSSÃO

A aromaterapia é uma prática integrativa complementar, proposta como tratamento para diversos agravos à saúde, uma vez que pesquisas científicas indicam a efetividade do uso dos óleos essenciais demonstrando aspectos positivos para a saúde, para o bem-estar e para a qualidade de vida (Montibeler e colaboradores 2018).

Os achados deste estudo demonstram que em um mês de intervenção através de massagem com auxílio das pedras quentes associado ao óleo essencial de *Lavandula angustifolia* em uma concentração de 3% foi capaz de reduzir de forma significativa os níveis de ansiedade e a diminuição do peso.

A obesidade é um estado patológico resultante do acúmulo de gordura corporal, principalmente na região abdominal, que

ocorre devido ao desequilíbrio metabólico entre a ingestão e o gasto energético, causando condição crônica multifatorial complexa, que está associada ao desenvolvimento de comorbidades (Oliveira e colaboradores, 2020).

No Brasil, a Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF, 2010) 2008-2009 constatou uma tendência de aumento da prevalência de obesidade na população adulta com idade entre 20 a 75 anos, principalmente em mulheres.

Ademais segundo o estudo de Leeners e colaboradores (2017) a obesidade grau II é acometida duas vezes mais em mulheres do que em homens, nas quais o hormônio estrogênio desempenha um papel importante nas causas e consequências da obesidade tanto na idade reprodutiva quanto na menopausa. Isso vem de encontro com a

metodologia do presente estudo que reforçam a escolha exclusiva de mulheres entre 20 e 60 anos. E com os resultados, onde 66,7% das participantes estavam na faixa etária de 41-60 anos, período precedente da menopausa e a maioria foram classificadas com obesidade grau II.

A associações entre compulsão alimentar e ansiedade é uma condição que desempenha um papel significativo no desenvolvimento da obesidade, essa relação é complexa, uma vez que ansiedade e depressão podem estar associadas a um comportamento não saudável, incluindo uma maior ingestão calórica juntamente com comportamento sedentário (Lazzeretti e colaboradores, 2015).

Mulheres acometidas pela obesidade apresentam níveis mais elevados de ansiedade (Pancieri e colaboradores, 2018) os tratamentos farmacológicos são os mais utilizados atualmente, neste contexto, vem se discutindo a mudança de foco do cuidado "curativo" e farmacoterapêutico (Murrough e colaboradores, 2015) para uma visão mais ampla e não fragmentada (Ahmad e colaboradores, 2019).

O uso de práticas integrativas e complementares como a aromaterapia está sendo cada vez mais utilizada, resultados obtidos na presente pesquisa com o uso do óleo essencial de *Lavandula angustifolia* são promissores na redução da ansiedade, assim como do peso, mesmo que a mudança de peso não tenha consideração clínica, mas gera hipóteses para futuros estudos, visto que tratando a ansiedade pode haver uma redução do peso, mesmo sendo de forma indireta.

Até o momento não há registros na literatura do efeito do óleo essencial de *Lavandula angustifolia* no emagrecimento. Quando relacionado a variável de redução de peso, destaca-se o *Citrus aurantium* Linné (CA) ou popularmente conhecido como laranja amarga que possui muitos componentes, como flavonóides, limonóides e polifenóis, e pode ser encontrado na forma de óleo essencial, de creme ou até mesmo como frutos secos (Kim e colaboradores, 2012).

Na pesquisa de Park e colaboradores (2019) onde foi administrado por 08 semanas em camundongos obesos os frutos secos imaturos de *Citrus aurantium* Linné (CA) resultou em uma diminuição significativa do peso corporal dos animais, peso do tecido adiposo e do colesterol sérico. Os autores sugerem ainda que CA pode ser um novo

agente para redução da obesidade pois tem potencial de inibir a adipogênese branca induzir a termogênese de adipócitos marrons por meio da ativação de AMPK $\alpha$ , assim reduzindo a sua ingestão alimentar.

Trinta pacientes inalaram por 20 minutos antes da hemodiálise o óleo essencial de *Lavandula angustifolia* em uma concentração de 2% e obtiveram redução significativa nos escores de ansiedade (Karadag e colaboradores 2019).

Quanto ao número de participantes, concentração e a eficácia na ansiedade, o estudo citado vem de encontro com a esta pesquisa onde mulheres obesas utilizando óleo essencial de *Lavandula angustifolia* à 3%, apresentaram redução na ansiedade.

No estudo de Seyyed-Rasooli e colaboradores (2016), que compararam três grupos: \*Inalação por 30 minutos de óleo essencial de *Lavandula angustifolia*; \*Massagem de 30 minutos com óleo essencial de *Lavandula angustifolia*; \*Grupo controle que não teve contato com o óleo essencial de *Lavandula angustifolia*. Os resultados encontrados, foram redução da ansiedade tanto com a inalação ( $p=0,002$ ) quanto na forma de massagem ( $p=0,007$ ). Vale ressaltar que a metodologia usada no presente estudo potencializou a intervenção, utilizando tanto a inalação como a massagem, com concentração de 3% do óleo de *Lavandula angustifolia*.

A relação do óleo essencial de *Lavandula angustifolia* com a ansiedade é comprovado na literatura científica tanto na forma tópica quando na inalação, devido aos seus poderosos componentes químicos, principalmente o linalol e o acetatos de linalila, Basch e colaboradores (2004), ressaltam que o acetato de linalila tenha a maior proporção que o linalol porém ambos são responsáveis pelos efeitos farmacológicos da *Lavandula angustifolia*, incluindo suas atividades calmantes e sedativas.

Além disso Koulivand e colaboradores (2013), exemplificam que óleo essencial de *Lavandula angustifolia* quando inalado, ativa o sistema do olfato, pelo bulbo e nervos olfativos que propiciam uma ligação direta com o sistema nervoso central (SNC), levando como estímulo ao sistema límbico responsável pelo controle da memória, emoção, impulsos e reações instintivas.

Já na forma de massagem Jäger e colaboradores (1992), elucidam que posteriormente a realização da massagem os

seus compostos químicos são rapidamente absorvidos pela pele que são detectados no plasma sanguíneo após cinco minutos, atingindo níveis máximos aproximadamente 20 minutos e secretado pelo corpo depois de 90 minutos.

Assim sendo, pode ser que exista uma relação entre o óleo essencial de *Lavandula angustifolia* na redução dos níveis de ansiedade e perda de peso em pessoas obesas, logo no estudo de Milaneschi e colaboradores (2019) foi observado a existência de uma inter-relação entre a obesidade a ansiedade/e ou depressão, pois existe mecanismos biológicos que fazem a ativação imunoinflamatória, visto que tanto o indivíduo com obesidade quanto com a ansiedade/e ou depressão apresenta marcadores inflamatórios alterados, como a proteína C reativa (PCR) interleucina-6 (IL-6) e fator de necrose tumoral alfa (TNF-  $\alpha$ ).

Nesse sentido a presente pesquisa evidencia que o efeito do óleo essencial de *Lavandula angustifolia* possa refletir na diminuição de níveis de ansiedade e perda de peso em mulheres obesas tanto na forma tópica como inalada.

Foi encontrado alterações estatísticas na redução de ansiedade e perda de peso, porém não na classificação do IMC. Reforçamos que existe uma alteração estatística mais não clínica, mesmo assim acreditamos que diminuindo a ansiedade possa intervir na redução de peso.

Portanto a limitação do presente estudo foi que não houve uma alteração clínica, uma vez que a amostra era reduzida e a ausência de um grupo controle, mesmo assim destacamos o ineditismo desta pesquisa, a importância de se utilizar as práticas integrativas e complementares como a aromaterapia na redução de ansiedade e perda de peso em mulheres diagnosticada com obesidade.

Dessa forma, os resultados dessa pesquisa preliminares reforçam que a aromaterapia é um tratamento não invasivo que pode estar auxiliando os pacientes na perda de peso bem como também ajudando na diminuição de fatores psicológicos como a ansiedade.

Assim, sugerimos para futuras pesquisas, a aplicação de intervenções abrangendo ambos os gêneros, em amostras maiores, com presença de grupo controle e a utilização de outras concentrações do óleo essencial de *Lavandula angustifolia*, assim

como, de outras espécies de lavanda para consolidar os efeitos na redução de ansiedade e perda de peso.

## CONCLUSÃO

Portanto com base nos resultados encontrados, foi possível concluir que as mulheres obesas que receberam a massagem com o auxílio de pedras quentes associado a inalação com o óleo essencial de *Lavandula angustifolia* por um período de 30 dias, tiveram uma redução na ansiedade e perda de peso pós intervenção, isso demonstra que a aromaterapia é uma prática não invasiva, assim, podendo ser usada com um tratamento alternativo para a redução de ansiedade e perda de peso melhorando a qualidade de vida para mulheres com obesidade.

## REFERÊNCIAS

- 1-Ahmad, R.; Naqvi, A.A.; Bukhaytan, H.M.A.; Nasser, A.H.A.; Ebrahim, A.H.B.A. Evaluation of aromatherapy with lavender oil on academic stress: A randomized placebo controlled clinical trial. *Contemporary Clinical Trials Communications*. Vol. 14. p. 100346. 2019.
- 2-Ali-Shtayeh, M.S.; Zaitoun, S.T.A.; Dudai, N.; Jamous, R. Downy Lavender Oil: A Promising Source of Antimicrobial, Antiobesity, and Anti-Alzheimer's Disease Agents. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*. Vol. 2020. 2020.
- 3-Basch, E.; Foppa, I.; Liebowitz, R.; Nelson, J.; Smith, M.; Sollars, D.; Ulbricht, C. Lavender (*Lavandula angustifolia* Miller). *Journal of herbal pharmacotherapy*. Vol. 4. Núm. 2. p. 63-78. 2004.
- 4-Beck, A.T.; Epstein, N.; Brown, G.; Steer, R.A. An inventory for measuring clinical anxiety: psychometric properties. *J. consult. clin. psychol.* Vol. 56. Núm. 6. p.893-7. 1988.
- 5-Chrysargyris, A.; Panayiotou, C.; Tzortzakis, N. Nitrogen and phosphorus levels affected plant growth, essential oil composition and antioxidant status of lavender plant (*Lavandula angustifolia* Mill). *Industrial Crops & Products*. Vol. 83. p. 577-586. 2016.
- 6-Cunha, J. A. Manual da versão em português das Escalas Beck, Casa do Psicólogo. Psychological Corporation. 2001.

7-Domingos, T.D.; Braga, E.M. Massage with aromatherapy: Effectiveness on anxiety of users with personality disorders in psychiatric hospitalization. *Revista da Escola de Enfermagem*. Vol. 49. Núm. 3. p.450-456. 2015.

8-Grupe, D.W.; Nitschke, J.B. Uncertainty and anticipation in anxiety: an integrated neurobiological and psychological perspective. *Nature Reviews Neuroscience*. Vol. 14. Núm. 7. p. 488-501. 2013.

9-Horie, N.C.; Serrao, V.T.; Simon, S.S.; Gascon, M.R.P.; Santos, A.X.D.; Zambone, M.A.; Freitas, M.M.D.B.D.; Neto, E.C.; Marques, E.L.; Halpern, A.; Mello, M.E.D.; Mancini, M.C.; Cercato, C. Cognitive effects of intentional weight loss in elderly obese individuals with mild cognitive impairment. *Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism*. Vol. 101. Núm. 3. p.1104-1112. 2016.

10-Jäger, W.; Buchbauer, G.; Jirovetz, L.; Fritzer, M. Percutaneous absorption of lavender oil from a massage oil. *Journal of the Society of Cosmetic rymists*. Vol. 43. Núm. 1. p. 49-54. 1992.

11-Jaruzel, C.B.; Gregoski, M.; Mueller, M.; Faircloth, A.; Kelechi, T. Aromatherapy for Preoperative Anxiety: A Pilot Study. *Journal of Perianesthesia Nursing*. Vol. 34. Núm. 2. p. 259-264. 2019.

12-Karadag, E.; Baglama, S.S. The effect of aromatherapy on fatigue and anxiety in patients undergoing hemodialysis treatment: a randomized controlled study. *Holistic Nursing Practice*. Vol. 33. Núm. 4. p. 222-229. 2019.

13-Kim, G-S.; Park, H.J.; Woo, J-H.; Kim, M-K.; Koh, W.M.; Ko, Y-G.; Kim, C-H.; Won, C-K.; Cho, J-H. Citrus aurantium flavonoids inhibit adipogenesis through the Akt signaling pathway in 3T3-L1 cells. *BMC Complementary and Alternative Medicine*. Vol. 12. Núm. 1. p. 31. 2012.

14-Koulivand, P.H.; Ghadiri, M.K; Gorji, A. Lavender And The Nervous System. *Evidence-Based Complementary And Alternative Medicine*. Vol. 2013. 2013.

15-Lazzeretti, L.; Rotella, F.; Pala, L.; Rotella, C.M. Assessment of psychological predictors of weight loss: how and what for?. *World Journal of Psychiatry*. Vol. 5. Núm. 1. p. 56. 2015.

16-Leeners, B.; Geary, N.; Tobler, P.N.; Asarian, L. Ovarian hormones and obesity. *Human reproduction update*. Vol. 23. Núm. 3. p. 300-321. 2017.

17-Lyra, C. S.; Nakai, L. S.; Marques, A. P. Eficácia da aromaterapia na redução de níveis de estresse e ansiedade em alunos de graduação da área da saúde: estudo preliminar. *Fisioterapia e Pesquisa*. Vol.17. Núm.1. p.13-7. 2010.

18-Mazon, J.N.; Mello, A.H.D.; Ferreira, G.K.; Rezin, G.T. The impact of obesity on neurodegenerative diseases. *Life Sciences*. Vol. 182. p. 22-28. 2017.

19-Milaneschi, Y.; Simmons, W.K.; Rossum, E.FC.V.; Penninx, B.WJH. Depression and obesity: evidence of shared biological mechanisms. *Molecular Psychiatry*. Vol. 24. Núm. 1.0 p. 18-33. 2019.

20-Ministério da Saúde. Orientações para coleta e análise de dados antropométricos em serviços de saúde. Normas técnicas do sistema de vigilância alimentar e nutricional-SISVAN. Brasília. 2011.

21-Ministério da Saúde. Portaria nº 971 de 03 de maio de 2006, aprova a Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares (PNPIC) no Sistema Único De Saúde. Brasília. 2006.

22-Montibeler, J.; Domingos, T.D.S.; Braga, E.M.; Gnatta, J.R.; Kurebayashi, L.F.S.; Kurebayashi, A.K. Efetividade da massagem com aromaterapia no estresse da equipe de enfermagem do centro cirúrgico: estudo-piloto. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*. Vol. 53. p. 1-8. 2018.

23-Murrough, J.W.; Yaqubi, S.; Sayed, S.; Charney, D.S. Emerging drugs for the treatment of anxiety. *Expert Opinion on Emerging Drugs*. Vol. 20. Núm. 3. p. 393-406. 2015.

24-Nasiri, A.; Mahmodi, M.A. Aromatherapy massage with lavender essential oil and the

prevention of disability in ADL in patients with osteoarthritis of the knee: A randomized controlled clinical trial. *Complementary Therapies in Clinical Practice*. Vol. 30. p. 116-121. 2018.

25-Oliveira, C.B.C.; Brito, L.A.; Freitas, M.A.; Souza, M.P.A.; Rêgo, J.M.C.; Machado, R.J.A. Obesidade: inflamação e compostos bioativos. *Journal of Health & Biological Sciences*. Vol. 8. Núm. 1. p. 1-5. 2020.

26-Pancieri, A.P.; Fusco, S.B.; Ramos, B.I.A.; Braga, E.M. Significados da terapia floral para ansiedade em pessoas com sobrepeso ou obesidade. *Revista Brasileira de Enfermagem*. Brasília. Vol. 71. p. 2310-2315. 2018.

27-Park, J.; Kim, H-L.; Jung, Y.; Ahn, K.S.; Kwak, H.J.K.; Um, J-Y. Bitter orange (*Citrus aurantium* Linné) improves obesity by regulating adipogenesis and thermogenesis through AMPK activation. *Nutrients*. Vol. 11. Núm. 9. p. 1988. 2019.

28-Passos, C.M.D.; Maia, E.G.; Levy, R.B.; Martins, A.P.B.; Claro, R.M. Association between the price of ultra-processed foods and obesity in Brazil. *Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases*. Vol. 30. Núm. 4. p. 589-598. 2020.

29-POF. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE): Pesquisa de Orçamentos Familiares - POF 2008/2009. Antropometria e Estado Nutricional de Crianças, Adolescente e Adultos no Brasil. Rio de Janeiro. 2010.

30-Seyyed-Rasooli, A.; Salehi, F.; Mohammadpoorasl, A.; Goljaryan, S.; Seyyed.; Z.; Thomson, B. Comparing the effects of aromatherapy massage and inhalation aromatherapy on anxiety and pain in burn patients: A single-blind randomized clinical trial. *Burns*. Vol. 42. Núm. 8. p.1774-1780. 2016.

31-Tisserand, R. Dilution guidelines for essential oils. Tisserand Institute. 2017. Disponível em: <https://tisserandinstitute.org/essential-oil-dilution-chart/>

32-Xiong, M.; Li, Y.; Tang, P.; Zhang, Y.; Cao, M.; Ni, J.; Xing, M. Effectiveness of aromatherapy massage and inhalation on symptoms of depression in Chinese

community-dwelling older adults. *Journal of Alternative and Complementary Medicine*. Vol. 24. Núm. 7. p. 717-724. 2018.

33-World Health Organization. Depression. Geneva 2018. Disponível em: <https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/depression>.

34-WHO. World Health Organization. Physical status: The use and interpretation of anthropometry: report of a World Health Organization expert committee. Geneva, Switzerland: World Health Organization. 1995.

Recebido para publicação em 05/01/2021  
 Aceito em 21/03/2021