

***Lavandula angustifolia*: uso da aromaterapia por massagem com óleo essencial de lavanda em várias patologias**

***Lavandula angustifolia*: in the use of aromatherapy by massage with essential lavender oil in various pathologies**

DOI:10.34117/bjdv7n5-175

Recebimento dos originais: 07/04/2021

Aceitação para publicação: 03/05/2021

Hilda Couto Wink Cardoso

Graduando em Farmácia no Centro Universitário Aparício Carvalho - FIMCA
Instituição: Centro Universitário Aparício Carvalho - FIMCA
Endereço: Rua Brasília, 2306, São Cristóvão, Porto Velho, RO, CEP 76804-088
E-mail: hildawink@outlook.com

Daiana Ribeiro Marin

Graduando em Farmácia no Centro Universitário Aparício Carvalho - FIMCA
Instituição: Centro Universitário Aparício Carvalho - FIMCA
Endereço: Rua Jardins, 1641, Bairro Novo, Porto Velho, RO, CEP 76817-001
E-mail: daianamarin21@hotmail.com

Neuza Biguinati de Barros

Dra. Docente no Centro Universitário Aparício Carvalho - FIMCA
Instituição: Centro Universitário Aparício Carvalho - FIMCA
Endereço: R. das Araras, 241, Eldorado, Porto Velho, RO, CEP 76811-678
E-mail: neuzabiguinati@gmail.com

Celina A. Bertoni Lugtenburg

Especialista. Docente no Centro Universitário Aparício Carvalho – FIMCA
Instituição: Centro Universitário Aparício Carvalho – FIMCA
Endereço: Rua das Araras, 241, Eldorado, Porto Velho-RO, CEP 76811678
E-mail: celina.lugtenburg@hotmail.com

RESUMO

Introdução: Aromaterapia é um método que utiliza óleos removidos das plantas. Os óleos essenciais têm um elevado teor de fragrâncias impressionantes e versáteis, estes são recolhidos de plantas, caules, raízes, folhas, cascas e caules. É um dos recursos terapêuticos mais acessíveis utilizados e tem tido uma expansão na área da saúde. Esta técnica é definida como a arte e ciência que visa melhorar a saúde e o bem-estar do corpo humano, mente e emoções, através do uso medicinal do aroma natural das plantas através dos seus óleos essenciais, cujas moléculas podem ser facilmente absorvidas pelas vias respiratórias por inalação, ou por via dérmica através do uso tópico na massagem. Objectivos: Hoje em dia, a aromaterapia é amplamente utilizada no tratamento médico. Este estudo visava investigar os seus efeitos por inalação com óleo essencial de lavanda para reduzir o stress mental e melhorar os sinais vitais, melhorar o sono, diminuir a pressão sanguínea, entre outras patologias. Metodologia: é uma investigação básica, que visa gerar novos e úteis conhecimentos para o avanço da ciência. Os seus objectivos são exploratórios, cuja finalidade é fornecer mais

informações sobre o assunto investigado, permitindo a sua definição e delineamento. Quanto à sua abordagem, é uma investigação qualitativa, que descreve, interpreta e compara os factos sem considerar os seus aspectos numéricos em termos de regras matemáticas e estatísticas. Do ponto de vista dos procedimentos técnicos, é uma pesquisa bibliográfica, na qual, a sua base é a análise de material já publicado. Conclusão: A aromaterapia com óleo essencial de lavanda pode reduzir a incidência de actividades incapacitantes da vida diária em pacientes com osteoartrite do joelho, melhora a qualidade do sono dos pacientes que têm queimaduras, diminui também a ansiedade, o stress, entre outras patologias. No entanto, é necessária mais investigação comparando o efeito destes óleos com outros óleos aromáticos e também comparando o efeito da inalação destes óleos e da sua utilização através de massagem cutânea sobre a ansiedade e distúrbios do sono em pacientes.

Palavras-chave: Aromaterapia. Alfazema. Óleo essencial. Inalação. Benefícios. Patologias.

ABSTRACT

Introduction: Aromatherapy is a method using oils removed from plants. Essential oils have a high content of striking and versatile fragrances, these are collected from plants, stems, roots, leaves, barks and stems. It is one of the most accessible therapeutic resources used and has had an expansion in the health area. This technique is defined as the art and science that aims to improve the health and well-being of the human body, mind and emotions, through the medicinal use of the natural aroma of plants through its essential oils, whose molecules can be easily absorbed into the airways by inhalation, or dermally by topical use in massage. Objectives: Nowadays, aromatherapy is widely used in medical treatment. This study aimed to investigate its effects by inhalation with lavender essential oil to reduce mental stress and improve vital signs, improved sleep, decreased blood pressure, among other pathologies. Methodology: it is a basic research, which aims to generate new and useful knowledge for the advancement of science. Its objectives are exploratory, the purpose of which is to provide more information on the subject that was investigated, enabling its definition and delineation. As for its approach, it is a qualitative research, which describes, interprets and compares the facts without considering their numerical aspects in terms of mathematical and statistical rules. From the point of view of technical procedures, it is a bibliographic research, in which, its base is the analysis of material already published. Conclusion: Aromatherapy massage with lavender essential oil can reduce the incidence of disability activities of daily living in patients with knee osteoarthritis, improves the quality of sleep of patients who have burns, also decreases anxiety, stress, among others pathologies. However, more research is needed comparing the effect of these oils with other aromatic oils and also comparing the effect of inhaling these oils and using them through skin massage on anxiety and sleep disorders in patients.

Keywords: Aromatherapy. Lavender. Essential oil. Inhalation. Benefits. Pathologies.

1 INTRODUÇÃO

A massagem com óleos essenciais tem sido amplamente utilizada em terapias complementares. A aromaterapia consiste na aplicação terapêutica de óleos essenciais

(LYRA et al., 2010), que são substâncias empregadas com a finalidade de equilibrar as emoções, melhorar o bem-estar físico e mental, e que atuam de diversas formas no organismo, podendo ser absorvidas por meio da inalação pelas vias aéreas, por uso tópico ou ingestão (GNATTA; DORNELLAS, 2011). Segundo Gnatta et al., (2016) o termo “Aromaterapia” foi utilizado pela primeira vez em 1928, pelo perfumista francês René Maurice Gattefossé, em seus estudos iniciais com óleo essencial para aplicação de perfumes.

As abordagens da medicina complementar e alternativa são populares entre alguns segmentos de pacientes devido à percepção de que são "naturais" e, portanto, são consideradas menos perigosas, menos tóxicas ou causam menos efeitos colaterais. Estes resultados sugerem que as massagens com óleos aromáticos são uma ferramenta eficaz de cuidados com a saúde pois é considerado um tratamento medicamente eficaz. No entanto, ainda há evidências preliminares de estudos da atividade biológica em pequenos ensaios clínicos conduzidos fora da América do Norte, principalmente em adultos jovens, sugerem que alguns podem ter valor no tratamento da acne. As pesquisas descritas nas literaturas em ensaios clínicos realizados informam que tanto os médicos quanto os pacientes serão capazes de compreender os riscos e benefícios da aromaterapia em comparação com os remédios alopáticos (WINKELMAN, 2018).

Em relação à importância do uso na aromaterapia e o uso terapêutico de óleos essenciais aromáticos derivados de plantas para promover o bem-estar fisiológico e psicológico é um processo utilizado como terapia complementar à saúde; geralmente em combinação com massagem. Há evidências de que não prejudica os pacientes; tem propriedades anti-inflamatórias melhora o sono; reduz a tensão muscular e os estresses e alivia a dor (WILKINSON; LOVE., 2007). Os óleos são absorvidos pelo corpo por meio da digestão, inalação, massagem ou aplicação tópica. Os produtos químicos nos óleos essenciais podem desencadear o sistema límbico e, assim, produzir mudanças nas emoções e no comportamento (KAORU; ATSUKO, 2015). As massagens aromáticas é uma das terapias complementares mais populares, não é invasiva, não é cara e é simples de usar. Este tipo de terapia inclui uma variedade de métodos de manipulação, como esfregar, apertar, acariciar, massagem de superfície, massagem profunda e movimentos vibratórios no corpo. Uma boa massagem promove intimidade e segurança, reduz a ansiedade e melhora a comunicação entre enfermeiras e seus pacientes (BENJAMIN, 2005; GUTERL; SEE, 2013). Portanto, é necessário também conscientizar a população sobre os benefícios da intervenção farmacêutica, para que essa prática seja difundida

perante os pacientes e os demais profissionais de saúde, contribuindo então, para o sucesso da terapia medicamentosa e melhoria da qualidade de vida do paciente (DESPINASSE, 2017).

2 METODOLOGIA

O presente artigo é um estudo de revisão bibliográfica, de caráter sistemático, com finalidade integrativa, com a utilização de uma avaliação atenta e sistemática de estudos já publicados acerca da temática do efeito da aromaterapia por inalação com óleo essencial de lavanda em várias patologias. Os estudos e artigos analisados e filtrados são utilizados para a síntese do tema abordado. As buscas foram realizadas em quatro bases de dados bibliográficos –SciELO, Google Acadêmico, Pubmed E Lilacs. Cerca de 30 artigos científicos foram baixados e 25 foram selecionados. Além de revistas, periódicos, monografias, teses e dissertações online de caráter científico. Ambos publicados entre 2005 a 2020, encontrado nos idiomas português e inglês traduzidos. De acordo com critérios de inclusão, utilizou-se palavras ou termos como Aromaterapia, lavanda, óleo essencial, inalação, benefícios, patologias. Observados os fatores de exclusão como enfoques de estudo em assuntos que não era relevante para esta pesquisa, excluindo cerca de 10 artigos dos que foram baixados.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

AROMATERAPIA COM ÓLEOS ESSENCIAIS EM DIVERSAS DOENÇAS

Nos dias atuais muitas moléculas derivadas de plantas têm sido usadas como fontes de produtos naturais para tratar, curar ou mitigar doenças como Depressão. No entanto muitos, dessas moléculas encontrada nas plantas foram sugeridos como aquisição para tratamentos de doenças mentais, potencialmente abrindo caminhos para terapia genética ou terapias baseadas na manutenção do perfil epigenético normal em humanos (Os tratamentos farmacológicos têm efeitos colaterais e as intervenções cirúrgicas são de alto custo econômico (SOLTANIAN, 2009). Nesta linha, as terapias complementares deram um passo à frente em direção à autossuficiência e atraíram a atenção de pesquisadores, pois ambos promovem a saúde e reduzem complicações e custos. Portanto, considerando o longo processo de recuperação, os usos de medicina complementar são sugeridos para reduzir estas complicações (KIM, 2006). A aromaterapia, como uma das formas complementares aos medicamentos, refere-se ao

uso de extratos de ervas derivados de flores, folhas, caules, frutos, sementes e raízes de plantas (DUNNING, 2013).

O extrato de ervas é cem vezes mais eficiente do que a erva em si (BAHRAINI, 2011). Duas das formas mais populares de aromaterapia são por inalação e aromaterapia por massagem (BHARKATIYA, 2008). Um dos óleos essenciais com efeito sedativo que se utiliza extensivamente é o extrato de óleo de lavanda; o mais eficaz e com ação sedativa, em sua composição são encontrados linalol e acetato de linalila (SETZER, 2009).

A massagem de aromaterapia é uma das mais populares terapias complementares em enfermagem não invasivas, barato e simples de usar (O'FLAHERTY, 2012). Inclui uma variedade de métodos de manipulação, como esfregar, apertar, golpear, massagem de superfície, massagem profunda e movimentos vibratórios no corpo (BENJAMIN, 2013). Uma boa massagem promove intimidade e segurança, reduz a ansiedade e melhora a comunicação entre enfermeiras e seus pacientes (GUTERL, 2013). A aromaterapia é amplamente utilizada em terapias complementares. Em método de massagem aromaterapia, os óleos aromáticos de ervas voláteis são gradualmente absorvidos pela pele (entre 10 à 30min) e exercem seus resultados terapêuticos como sedação, analgesia, efeitos antiespasmódicos e antipiréticos (STEFLITSCH, 2008).

Foi demonstrado que a massagem com óleos de aromaterapia tem um efeito mais relaxante do que a massagem sozinha (ETO, 2015). Alguns estudos mostraram que as massagens com óleos são eficazes no tratamento da dor, ansiedade, estado mental, fadiga e sono (KARADAG, 2017). O uso da aromaterapia vem crescendo substancialmente nos últimos anos em comparação com outras abordagens médicas (FAYAZI, 2012).

LAVANDA

A lavanda é um membro da família da lamiaceae e do gênero *Lavandula*, conhecida popularmente como lavanda ou alfazema, que contém os princípios ativos como acetato de linalil, linalol e cariofileno. A *lavandula angustifolia* aumenta o efeito do ácido gama-aminobutírico na amígdala e tem efeitos narcóticos e sedativos semelhantes aos dos benzodiazepínicos. Além de suas características antibacterianas, antifúngicas e carminativas, que aumentam a cicatrização de ferida desintoxicação de enzimas associadas a picadas de insetos. A alfazema também é usada para relaxamento espiritual, para fins terapêuticos (para construir bem-estar físico e emocional) e para a

regulação de distúrbios do sono a lavanda não tem contra-indicações são conhecidas como segura para uso (LYU, et al., 2018).

O óleo essencial de lavanda é essencial amplamente utilizado na aromaterapia. Algumas de suas propriedades apresentam efeitos sedativos e auxiliam no relaxamento da mente, corpo e emoções. Acredita-se que o óleo de lavanda restaura o equilíbrio mental, harmoniza os sentimentos, traz a consciência da realidade e a paz e exerce ação imediata no corpo e na mente devido à sua elevada vibração também possui efeitos antiespasmódicos, antibacterianos e efeitos anestésicos locais. Também pode ser usado no alívio de enxaquecas e insônia (KERACHIAN, 2007).

Os estudos realizados sobre os benefícios do aroma de lavanda mostraram que o linalol e o acetato de linalila existentes nesta planta podem estimular o sistema parassimpático. Dentro além disso, o acetato de linalila tem efeitos narcóticos e o linalol atua como um sedativo (DAGHIGHBIN, 2007). Esta erva melhora a função cardíaca e estimulante circulatório tem efeitos benéficos no fluxo sanguíneo coronário (SHIINA, 2008). Estudos demonstraram que a inalação de aromaterapia de lavanda é eficaz para reduzir o estresse, depressão, ansiedade, dor, melhora dos sinais vitais em mulheres submetidas a cesárea e voluntárias antes da inserção da agulha (LEE, 2011). Foi relatado que a inalação de lavanda tem um efeito imediato, e a administração tópica tem efeito em 10–90 minutos e dura alguns dias (WORWOOD, 2016).

Ozkaraman et al, (2018) em seu estudo atual mostrou que os pacientes tratados com quimioterapia tinham um nível médio do estado de ansiedade e traço e um baixo nível de qualidade do sono. Os pacientes tratados com do chá e óleo de lavanda não apresentaram queixas associadas à aplicação dos óleos no estudo. Este estudo sugeriu que três gotas de óleo de lavanda inaladas todas as noites antes de dormir reduziu os níveis de ansiedade dos pacientes e melhorou a qualidade do sono. O óleo de lavanda não tem efeitos adversos e é mais econômico do que outros métodos complementares.

QUEIMADURAS E DISTURBIOS DO SONO

Kafi (2013), realizou um estudo em relação à importância do controle da ansiedade e da melhora da qualidade do sono em pacientes com queimaduras. É sabido que pacientes com queimaduras sentem dor intensa durante o curativo e desbridamento e que, por isso, ficam ansiosos antes dos tratamentos de queimaduras. Na pesquisa, sugeriram efeitos positivos que a massagem aroma terapêutica (utilizando óleos

aromáticos de lavanda e camomila) causaram na ansiedade e na qualidade do sono de pacientes com queimaduras (LYU, et al., 2018).

Por causa da ansiedade, causado pelo sofrimento mental, pode haver um atraso significativo na cicatrização de feridas. Além disso, esses pacientes sofrem de distúrbios do sono por causa de contraturas de feridas, apreensões em relação à aparência, questões financeiras, fadiga e dor. O sono de má qualidade tem um efeito negativo no sistema imunológico e no processo de cicatrização de feridas que, por sua vez, pode aumentar o nível de estresse. O nível de ansiedade aumenta em pacientes com privação de sono e distúrbios do sono; em outras palavras, a disfunção da excitação frequentemente leva a dificuldades persistentes de sono-vigília. (UPTON; SOLOWIEJ, 2010).

O nível de ansiedade aumenta em pacientes com privação do sono e distúrbios do sono. Embora medicamentos para dormir e sedativos ajudem a melhorar qualidade do sono, eles têm efeitos colaterais e são viciantes, também (RAMSAWH, 2009).

Rafii, et al. (2020), em uma pesquisa com 105 pacientes com queimaduras, contam que estes foram recrutados pelo método de amostragem de conveniência e, em seguida, divididos em três grupos (controle, massagem com placebo e massagem com óleo aromático combinado). A intervenção do estudo foi realizada 20 minutos antes da hora de dormir em três sessões, dentro de uma semana. Os resultados mostraram uma diferença significativa entre os três grupos em termos de escore de ansiedade ($P < 0,001$) e em termos de qualidade do sono após a intervenção ($P = 0,027$). Em conclusão, demonstram que aplicar a massagem isoladamente também reduz a ansiedade em sobreviventes de queimaduras. A massagem com aromaterapia como um método não farmacológico e simples pode melhorar a ansiedade e a qualidade do sono em pacientes queimados. Sugere-se que os enfermeiros e a equipe médica de queimados apliquem para reduzir a ansiedade dos pacientes queimados e promover sua qualidade de sono. Beider e Moyer (2007), em um pequeno ensaio com um grupo pediátrico randomizado controlado, demonstraram que, pacientes queimados que receberam massagem terapêutica 30 minutos antes da troca de curativo, apresentaram menos sofrimento comportamental durante o procedimento do que pacientes controle que não receberam massagem terapêutica. Em outro estudo, onde foram pesquisado um grupo de adolescentes com queimaduras ($n = 32$) que receberam terapia de massagem repetida (10 vezes em um período de 5 semanas), relataram menos dor, coceira e ansiedade do que os pacientes controle (PARLAK; POLAT, 2010). A massagem de aromaterapia

parece ser uma abordagem não farmacológica útil para reduzir o sofrimento de pacientes pediátricos hospitalizados com queimaduras.

Resultados de pesquisas mostraram que a aromaterapia melhora a qualidade do sono. Alguns outros estudos também mostraram que a massagem assim com a inalação do óleo de lavanda melhorou a qualidade do sono e reduziu o nível de ansiedade em pacientes colorretais pré-operatórios; outro estudo também mostrou que a massagem de aromaterapia melhorou o sono qualidade dos enfermeiros (LYRA et al., 2010).

DOENÇAS CARDIOVASCULARES

O relacionamento entre sono inadequado e doenças cardiovasculares foi comprovado pela pesquisa, segundo a qual, a má qualidade do sono, como uma condição estressante, faz com que a liberação de epinefrina e norepinefrina, o que aumenta a necessidade de oxigênio para o miocárdio que leva à isquemia (EGAN, 2017). Embora a medicação melhora a qualidade do sono em pacientes, múltiplas complicações de drogas para dormir e a resposta dos indivíduos a elas são criticamente importantes (OSHVANDI, 2014).

Métodos não farmacológicos, que são chamados de terapias complementares, são mais seguras e menos prejudiciais do que tratamentos com drogas (BIKMORADI, 2015). Um desses métodos é a aromaterapia, que recentemente atraiu a atenção de muitos pesquisadores (HEIDARI, 2015). É usada através de massagem, inalação e banho com minerais e ervas. Um desses óleos aromáticos é a lavanda. Os resultados dos vários estudos têm mostrado as propriedades sedativas e analgésicas dessa planta (BAGHERI-NESAMI, 2017).

Linalol e acetato de linalila são os componentes principais de lavanda. Esses compostos têm propriedades analgésicas e sedativas, estimular o sistema parassimpático que leva à diminuição da frequência cardíaca e melhora da função cardíaca (BAGHERI-NESAMI, 2016).

Os resultados mostraram que a qualidade do sono na massagem e os grupos de massagem com terapia eram significativamente diferentes antes e depois. Este achado é consistente com o estudo de Oshvandiet, que teve como objetivo investigar o efeito da massagem nos pés sobre a qualidade do sono em pacientes com cardiopatia isquêmica (OSHVANDIET, 2014).

De acordo com, Kaur. (2014) em seu estudo examinou o efeito da mão e do pé massagem na dor pós-operatória em pacientes com cirurgia de coração aberto, e os

resultados indicaram que a massagem é eficaz na redução da dor (KAUR, 2014). Também estudou o efeito da massagem de aromaterapia sobre ansiedade, depressão e parâmetros fisiológicos em pacientes mais velhos com síndrome coronariana aguda, que mostrou um efeito positivo desta intervenção nas variáveis (BAHRAMI, 2017).

Dada a prevalência de dor e ansiedade em pacientes cardíacos, esses pacientes experimentam um nível significativo de dor e ansiedade dependendo da gravidade de sua doença. Portanto, dado o positivo impacto do processo de aromaterapia na dor e na ansiedade de pacientes cardíacos, essas intervenções podem melhorar a qualidade do sono em pacientes cardíacos, reduzindo seus níveis de dor e ansiedade (EGAN, 2017).

O ESTRESSE NO TRABALHO

Pessoas que trabalham diretamente com outras pessoas são fáceis de desenvolver carga emocional causada pelas interações com clientes, como bancários e médicos (ZHANG, 2020). Para os grupos dos enfermeiros especificamente, o estresse no trabalho foi identificado como um “Categoria de risco” que tem impacto negativo em seu bem-estar e qualidade da assistência ao paciente. O corpo de profissionais de enfermagem tem momentos de estresse, pois passam por situações agudas e de longo prazo. Esses estresses ocupacionais afetam os resultados de aprendizagem de estudantes de enfermagem, como desempenho acadêmico e bem-estar profissional (POGHOSYAN, 2010).

Entre as várias intervenções para a redução do estresse ocupacional, evidências de efeitos anti-estresse produzidos por terapias mentais e de medicina alternativa (CAM) têm sido adequadamente estabelecido por uma revisão sistemática e meta-análise (HUR, 2014). A aromaterapia, como uma das CAM, é um método simples, conveniente e não invasivo de alívio do estresse. Foi identificada como estratégia de redução do estresse pelos enfermeiros (DRURY, 2014). O uso do óleo de lavanda foi identificado como opção de tratamento mais eficaz para curto prazo no tratamento da ansiedade (SAYED, 2020) e com aumento significativo da variabilidade da frequência cardíaca (VFC) em mulheres. Especificamente, aromaterapia ou massagem podem reduzir a pressão do trabalho estresse em enfermeiras (YAP, 2019).

O processo teve um efeito positivo no nível de estresse das enfermeiras e o estresse ocupacional na equipe de emergência dos serviços médicos urgentes (MAHDIZADEH, 2019). No entanto, nenhuma diferença significativa foi encontrada nos níveis de estresse ocupacional dos enfermeiros após dois períodos de 12 semanas

de massagem (COOKE, 2007). O mecanismo da massagem está relacionado à estimulação de receptores de pressão que aumentam a atividade vagal e diminuem níveis de cortisol (FIELD, 2016). Enquanto isso, a massagem pode estimular o sistema nervoso central e levar a uma diminuição da frequência cardíaca e respiração e criar uma sensação de calma (SHERMAN, 2005).

CIRURGIA CARDÍACA

Hoje em dia, a cirurgia cardíaca é uma das mais comuns e o desenvolvimento de técnicas reduziu as taxas de mortalidade dessas cirurgias, mas tem seus próprios efeitos colaterais (BARNETT, 2003). Os problemas das cirurgias são os neuroendócrinos, aspectos metabólicos e inflamatórios da lesão que fazem parte da 'resposta ao estresse' geral em relação à cirurgia. Todas as cirurgias cardíacas apresentam níveis variáveis de dor e dor pós-operatória para os pacientes, que não são desprezíveis (AFFELBAUM, 2003).

Enquanto isso, a dor da cirurgia de coração aberto causa respiração ineficaz que atrasa a sair da cama, imobilidade e estagnação do fluxo sanguíneo e o risco de embolia pulmonar. Além disso, há os efeitos da dor aguda no sistema imunológico, respiratório, cardiovascular, gastrointestinal e sistemas endócrinos. O pós-operatório causa estresse e dor, que atuam no sistema simpático que fará com que aumente a pressão arterial, pulso, frequência cardíaca e respiração, tornando-se superficial (TOLEB, 2011). Na verdade, cada um deles aumenta a demanda de oxigênio exigida pelo corpo, o que vai causar pressão no músculo cardíaco e, subsequentemente, a pressão no coração irá aumentar. Todas essas situações são muito perigosas, especialmente em pacientes submetidos a cirurgia cardíaca (SMELTZER, 2004).

A morfina é o analgésico mais comum usado pós cirurgia cardíaca. Os opióides têm efeitos colaterais indesejados que pode incluir náuseas e vômitos, tonturas, sonolência, hipotensão, constipação e depressão respiratória (AUSTRUP, 2009). Também pode aumentar tolerância do paciente aos medicamentos. As drogas não são a única forma de controlar o estresse e dor, embora sejam os mais eficazes meios disponíveis para o enfermeiro (MEMARIAN, 2009).

Devido aos efeitos colaterais das drogas químicas e opioides, alguns procedimentos com baixas complicações são usados para aliviar o estresse e a dor como uma habilidade de enfermagem (GHAZANFARI, 2011). Concebivelmente, não apenas os usos de métodos invasivos podem ser eficazes no alívio estresse e dor, mas também

os efeitos colaterais de tomar muitos analgésicos, que em muitos casos são ameaças à a saúde e à vida dos pacientes, pode diminuir. No entanto, o sofrimento do paciente do estresse e da dor podem se beneficiar de vários métodos de medicina complementar. Entre estes, aromaterapia é uma técnica de usar óleos voláteis (BHARKATIYA, 2008).

Especificamente, os esforços para cientificamente demonstrar os efeitos da aromaterapia como uma intervenção holística e como mediador de relaxamento têm sido ativamente perseguidos na área da saúde. De acordo com pesquisas a aromaterapia foi relatada para reduzir estresse (HWANG, 2006), bem como aumentar a qualidade do sono. Anteriormente, os efeitos de alguma outra erva extratos foram examinados clinicamente, lavanda (*Lavandula officinalis*) da Família *Labiatae* com muitas propriedades terapêuticas é amplamente utilizado na variedade de métodos de aromaterapia (AKHAVAN, 2012). Os principais componentes de óleo de lavanda são linalol (51%) e acetato de linalil (35%). Outros componentes incluem α -pineno, limoneno, 1,8-cineol, e trans-ocimeno, 3-octanona, cânfora, cariofileno, terpinen-4-ol e acetato de lavendulil (PRASHAR, 2004).

Aplicando algumas gotas de óleo essencial de lavanda no lenço e inalá-lo é útil para o tratamento de insônia, fadiga, estresse e medo. Compressa quente é usada em cólicas menstruais, dor de estômago, artrite, enxaquecas e câibras musculares (LYTLE, 2014). Dados demográficos mostraram que 57,5% das amostras que foram pesquisadas eram do sexo masculino, pacientes com idade na faixa de 18-65 e a maioria das amostras (47,5%) tinham 50 a 59 anos e a média de idade foi de 50 anos, 37,5% dos pacientes tinham hipertensão, 30% tinham hiperlipidemia e 20% diabéticos, 57,5% teve uma experiência de cirurgia anterior e apenas 10% tiveram experiência com aromaterapia (CHO, 2013).

Nenhum dos sujeitos tinham experiência anterior usando óleo essencial de lavanda. O teste t estatístico pareado antes e depois aromaterapia mostrou que havia diferenças na pressão arterial sistólica ($p < 0,001$), pressão arterial diastólica ($p = 0,001$) e coração taxa ($p = 0,03$) (DIEGO, 2008). Portanto, a aromaterapia de forma eficaz redução da pressão arterial e frequência cardíaca em pacientes internado na UTI de cirurgia cardíaca aberta e pode ser usado como uma intervenção de enfermagem independente.

OSTEOARTRITE DO JOELHO

Osteoartrite (OA), também conhecida como artrite degenerativa ou osteoartrose, é a mais comum distúrbio musculoesquelético que leva à incapacidade nas atividades de vida diária, particularmente em idosos (SHEN, 2012). Já é uma das dez doenças mais incapacitantes nos países desenvolvidos como relatado pela OMS. A osteoartrite pode afetar qualquer articulação, mas os joelhos estão entre os mais vulneráveis (ZHANG, 2008). Fatores de risco comuns para o seu desenvolvimento incluem obesidade, aumento da idade, raça, lesão articular anterior, problemas hormonais, uso excessivo da articulação. Um importante fator de risco relatado é a idade tal que a prevalência de aumenta notavelmente de 4% na idade de 18-24 anos, para 85% na faixa etária de 75-79 anos (LOEW, 2012). Aproximadamente 27 milhões de americanos têm AO e sua prevalência aumentará para 70 milhões nas próximas décadas (VAN MANEN, 2012).

Um dos óleos essenciais usados na aromaterapia é a lavanda, que é conhecida como uma poderosa erva aromática e medicinal, é usada como complemento terapêutico em todo o mundo por seus efeitos antiinflamatórios e analgésicos (DJENANE, 2012). Yip e Tse encontraram que o óleo de lavanda na terapia complementar melhorou a funcionalidade física entre os adultos com dor cervical inespecífica subaguda e adultos com dor lombar inespecífica subaguda (YIP, 2006). Numerosos estudos relataram que a massagem de aromaterapia é uma ferramenta não farmacológica útil na abordagem da terapia complementar para pacientes com osteoartrose (WON, 2011).

Esses estudos foram conduzidos com vários compostos de OE, em certos países, em diferentes grupos de idade e gêneros. Portanto, devido à alta prevalência de osteoartrose de joelho, especialmente em pessoas mais velhas e complicações de tratamentos farmacológicos e cirúrgicos nesses pacientes, bem como segurança, conveniência, não invasividade e custo-efetividade das terapias complementares.

Este achado é consistente com o do estudo de Choi (2006), que investigou a eficácia da massagem com aromaterapia na função física de idosas com OA. Em seu estudo, os pacientes foram divididos em três grupos: grupo óleo com óleo não aromático (óleo de amêndoa doce); grupo de massagem de aromaterapia com OEs de sálvia, lavanda, manjerona e gengibre; e um controle grupo. Os participantes receberam massagem com aroma por nove sessões durante três semanas. Estatisticamente diferença significativa foi encontrada entre os três grupos em termos de escores de função física antes e depois da intervenção (CHOI, 2006).

Alguns mecanismos básicos são oferecidos para explicar os efeitos pretendidos. Um é a influência de aroma no cérebro, especialmente no sistema límbico através do sistema olfativo. O sistema límbico controla as emoções e influencia o sistema nervoso e os hormônios. Com base no tipo de aroma, as células nervosas liberam vários neurotransmissores que consistem em encefalinas, endorfinas, noradrenalina e serotonina (KYLE, 2006).

Outra explicação refere-se aos efeitos farmacológicos diretos dos óleos essenciais, o efeito da lavanda é possivelmente devido ao acetato de linalil e linalol, que podem efetivamente diminuir a dor e a inflamação e prevenir espasmos musculares e reduzir as tensões, levando (TILLET, 2010). Após a aplicação tópica, os óleos são absorvidos pelo sangue e exercem efeitos através da corrente sanguínea (HYLDGAARD, 2012).

Além disso, esses resultados podem ser atribuídos aos efeitos da massagem, como aumento da oxigenação e nutrientes para as células e tecidos, libere de endorfinas, relaxamento físico e mental após a massagem e melhora da sensação de bem-estar estar, calma e uma sensação de receber bons cuidados para os pacientes (KOLCABA, 2004).

4 CONCLUSÃO

Tendo em vista os aspectos observados, os estudos mostraram que o uso de óleos aromáticos de lavanda durante a aromaterapia pode ajudar a reduzir a ansiedade. Também foi determinado que o uso de óleos aromáticos de lavanda melhora a qualidade do sono em pacientes com queimaduras. Considerando os efeitos destrutivos da ansiedade e distúrbios do sono na saúde dos pacientes com queimaduras, sugere-se que este método farmacológico e complementar ser usado para controlar a ansiedade e os distúrbios do sono desses pacientes.

A aromaterapia por inalação com essência de lavanda não tem efeito significativo no estresse mental e sinal vital, mas possivelmente tem um efeito significativo sobre a pressão arterial sistólica em pacientes que têm submetido a cirurgia de revascularização do miocárdio. Mais estudos são sugeridos para avaliar o efeito da aromaterapia em outras variáveis subjetivas como ansiedade, relaxamento e dor após cirurgia cardíaca.

Por último, sugere-se que estudos futuros investiguem os efeitos de diferentes doses, concentrações e vias de administração do óleo essencial de lavanda com vários

tipos de pesquisa designs e também com medidas psicológicas para posterior confirmação.

REFERÊNCIAS

Affelbaum JL, Chen C, Mehta SS and Gann TJ. **Postoperative pain experience: (Results from a national survey suggest postoperative pain continuous to be under managed)**. *Anesthesia Anal.* (2003) 97: 534-40.

Akhavan Amjadi M, Mojab F and Kamranpour SB. **(The effect of peppermint oil on symptomatic treatment of pruritus in pregnant women)**. *Iran. J. Pharm. Res.* (2012) 11: 1073-7.

Austrup MI and Korean G. **(Analgesic agents for the postoperative period)**. *Opoids Surg. Clin. North Am.* (2009) 79: 253-73.

Bahraini S, Najji A, Mannani R. **Effects of aromatherapy and its application**. *Urima Nurs Midwifery Faculty* 2011; 9:18.

Bagheri-Nesami M., Shorofi S.A., Nikkhah A., Espahbodi F., Koolae F.-S.G., **The effects of aromatherapy with lavender essential oil on fatigue levels in haemodialysis patients: a randomized clinical trial**, *Complement. Ther. Clin. Pract.* 22, 2016, 33–37.

Bagheri-Nesami M., Shorofi S.A., Nikkhah A., Espahbodi F., **The effects of lavender essential oil aromatherapy on anxiety and depression in haemodialysis patients**, *Pharm. Biomed. Res.* 3 (1), 2017, 8–13.

Bahrami T., Rejeh N., Heravi-Karimooi M., Vaismoradi M., Tadrissi S.D., Sieloff C., **Effect of aromatherapy massage on anxiety, depression, and physiologic parameters in older patients with the acute coronary syndrome: a randomized clinical trial**, *Int. J. Nurs. Pract.* 23 (6), 2017, e12601.

Barnett SD and Halpin LS. **(Functional status improvement in the elderly following coronary artery bypasses graft)**. *J. Nurs. C.Q.* (2003)18: 281-7.

Benjamin P. **Understanding spotsr massage Tehran**. Bamdad; 2005.

Beider S, Moyer CA. **Randomized controlled trials of pediatric massage: a review**. *Evid Based Complement Altern Med* 2007; 4:23–34.

Bikmoradi A., Seifi Z., Poorolajal J., Araghchian M., Safiaryan R., Oshvandi K., **Effect of inhalation aromatherapy with lavender essential oil on stress and vital signs in patients undergoing coronary artery bypass surgery: a single-blinded randomized clinical trial**, *Complement. Ther. Med.* 23 (3), 2015, 331–338.

Bharkatiya M, Nema RK, Rathore KS, Panchawat S. **Aromatherapy: short overview**. *Int J Green Pharm (IJGP)*. 2008; 2:126.

Bharkatiya M, Nema RK, Rathore KS and Panchawat S. **(Aromatherapy: short overview)**. *Int. J. Green Pharm.* (2008) 2: 13-6.

Carlos Kennedy Tavares Lima, Modesto Leite Rolim Neto. **Produtos biofarmacêuticos no tratamento de doenças mentais: revisão sistemática com meta-análise.** Brazilian Journal of Development, Curitiba, v.7, n.3, p.32426-32442.2021 .

Cooke M., Holzhauser K., Jones M., Davis C., and Finucane J., “. e effect of aromatherapy massage with music on the stress and anxiety levels of emergency nurses: comparison between summer and winter,” Journal of Clinical Nursing, vol. 16, no. 9, pp. 1695–1703, 2007.

Cho MY, Min ES, Hur MH and Lee MS. (Effects of aromatherapy on the anxiety, vital signs, and sleep quality of percutaneous coronary intervention patients in intensive care units). Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine; (2013).

Choi IR. Effects of aromatherapy massage on pain, physical function, sleep disturbance and depression in elderly women with osteoarthritis. Korean Journal of Women Health Nursing. 2006;12(2):168-76.

Daghighbin E. Comparison of Honey and Lavender Cream on Pain and Wound Healing in Primigravidas Episiotomy. Ahvaz: Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences; 2007.

Despinasse, Y.; Fiorucci, S.; Antonczak, S.; Moja, S.; Bony, A.; Nicole, F.; Baudino. S.; Magnard, J. L.; Jullien, F.; Bornyl- **diphosphate synthase from Lavandula angustifolia: A major monoterpene synthase involved in essential oil quality.** Phytochemistry. 2017. Vol 137.

Diego MA, Jones NA, Field T, Hernandez-Reif M, Schanberg S, Kuhn C, McAdam V, Galamaga R and Galamaga M. (Aromatherapy positively affects mood, EEG pattern of full Consciousness and math computation). Int. J. Neurosci. (2008) 96: 217-24.

Djenane D, Aïder M, Yangüela J, Idir L, Gómez D, Roncalés P. **Antioxidant and antibacterial effects of Lavandula and Mentha essential oils in minced beef inoculated with E. coli O157: H7 and S. aureus during storage at abuse refrigeration temperature.** Meat science. 2012;92(4):667-74.

Dunning T. **Aromatherapy overview, safety and quality issues.** OA Altern Med 2013; 1:6.

Drury V., Craigie M., Francis K., Aoun S., and D. Hegney G., “**Compassion satisfaction, compassion fatigue, anxiety, depression and stress in registered nurses in Australia: phase 2 results,**” Journal of Nursing Management, vol. 22, no. 4, pp. 519–531, 2014.

Egan K.J., Knutson K.L., Pereira A.C., Schantz M., **The role of race and ethnicity in sleep, circadian rhythms and cardiovascular health,** Sleep Med. Rev. 33, 2017 70–78.

Eto K, Yamazaki AK, Yonekura K, Mukuda M, Kabasawa Y, Yoshida H, et al. **A preliminary examination of effect of massage and aroma oil massage in foot care nursing.** Procedia Comput Sci 2015;60:152431.

Fayazi S, Babashahi M, Rezaei M. **The effect of inhalation aromatherapy on anxiety level of patients in preoperative period.** IJNMR. 2011;

Field T., **“Massage therapy research review,”** Complementary Cerapies in Clinical Practice, vol. 24, pp. 19–31, 2016.

Gnatta JR, Dornellas EV, Silva MJP. **The use of aromatherapy in alleviating anxiety.** Acta Paul Enferm. 2011;24(2):257-63.

Guterl CC, See EY, Blanquer SB, Pandit A, Ferguson SJ, Benneker LM, et al. **Challenges and strategies in the repair of ruptured annulus fibrosus.** Eur Cells Mater 2013; 25:121.

Ghazanfari Z, Foroghamari G and Mirhosseini M. **(The nursing staff view about barriers of using pain relief methods).** Iran. J. Crit. Care Nurs. (2011) 3: 153-6.

Heidari MR. NateghM, A. Ebadi, A. Kazemnejad, M. Babaei Beigi, **Effect of lavender aromatherapy on hemodynamic indices among patients with acute coronary syndrome: a randomized clinical trial,** Iran J Crit Care Nurs 7 (2015) 201–208.

Hwang JH. **(The effects of the inhalation method using essential oils on blood pressure and stress responses of clients with essential hypertension).** Taehan Kanho Hakhoe Chi. (2006) 36: 1123–34.

Hur M.-H., Song J.-A., Lee J., and M. Lee S., **“Aromatherapy for stress reduction in healthy adults: a systematic review and meta-analysis of randomized clinical trials,”** Maturitas, vol. 79, no. 4, pp. 362–369, 2014.

Hyltdgaard M, Mygind T, Meyer RL. **Essential oils in food preservation: mode of action, synergies, and interactions with food matrix components.** 2012.

Kafi SM, Atashkar SR, Amir Alavi S, Rezvani S. **Relationship of post-traumatic stress disorder with psychological defence styles in burn patients.** Q Horizon of Med Sci 2013; 19:15560.

Kaoru Eto, Atsuko K. Yamazaki, Keita Yonekura, Minoru Mukuda, Yasuo Kabasawa, Hiroko Yoshida, Kiyomi Ito, Michie Ogiwara, **A Preliminary Examination of Effect of Massage and Aroma Oil Massage in Foot Care Nursing,** Procedia Computer Science, Volume 60, 2015, Pages 1524-1531, ISSN 1877-0509, <https://doi.org/10.1016/j.procs.2015.08.262>.

Kaur S., Lobo D., Latha T. **Effectiveness of hand-foot massage on the post operative pain among open heart surgery patients: A randomised control trial,** in: Worldwide Nursing Conference (WNC), 2014.

Karadag E, Samancioglu S, Ozden D, Bakir E. **Effects of aromatherapy on sleep quality and anxiety of patients.** Nurs Crit Care 2017;22:10512.

Kerachian N, Alae H, Gharavi-Naini M, Pilevarian Aa, Moghimi A. **Effects of alcoholic extract of Avena sativa, Hypericum perforatum, Passiflora incarnata and**

Lavandula officinalis on symptoms of morphine withdrawal syndrome in rats. *Physiol Pharmacol.* 2007;10(4):313-21

Kim HC. **Tratamento não cirúrgico da osteoartrite.** *Jornal da Associação Médica Coreana.* 2006; 49 (5): 457-63.

Kolcaba K, Dowd T, Steiner R, Mitzel A. **Efficacy of hand massage for enhancing the comfort of hospice patients.** *Journal of Hospice & Palliative Nursing.* 2004;6(2):91-102.

Kurt S, Enç N. **Sleep problems çn critical care patients and nursing care.** *Turk J Cardiovasc Nurs* 2013; 4:18.

Kyle G. **Evaluating the effectiveness of aromatherapy in reducing levels of anxiety in palliative care patients: results of a pilot study.** *Complementary Therapies in Clinical Practice.* 2006;12(2):148-55.

Lee SO, Hwang JH. **Effects of aroma inhalation method on subjective quality of sleep, state anxiety, and depression in mothers following cesarean section delivery.** *J Korean Acad Fundam Nurs.* 2011;18(1):54-62.

Loew L, Brosseau L, Wells GA, Tugwell P, Kenny GP, Reid R, et al. **Ottawa panel evidence-based clinical practice guidelines for aerobic walking programs in the management of osteoarthritis.** *Archives of physical medicine and rehabilitation.* 2012;93(7):1269-85.

Lytle J, Mwatha C and Davis KK. **(Effect of lavender aromatherapy on vital Signs and Perceived quality of sleep in the Intermediate Care Unit: A pilot study).** *American journal of critical care.* (2014) 23: 24-9.

Lyu J, Zhang J, Mu H, Li W, Champ M, Xiong Q, Gao T, Xie L, Jin W, Yang W, Cui M, Gao M, Li M. **The Effects of Music Therapy on Cognition, Psychiatric Symptoms, and Activities of Daily Living in Patients with Alzheimer's Disease.** *J Alzheimers Dis.* 2018;64(4):1347-1358. doi: 10.3233/JAD-180183. PMID: 29991131.

Lyra CS, Nakai LS, Marques AP. **Eficácia da aromaterapia na redução dos níveis de estresse e ansiedade em alunos de graduação da área da saúde: um estudo preliminar.** *Fisioter Pesqui.* 2010;17(1):13-7.

Mahdzadeh M., Jaber A. A., and Bonabi T. N., “**Massage therapy in management of occupational stress in emergency medical services staffs: a randomized controlled trial,**” *International Journal of Cerapeutic Massage & Bodywork*, vol. 12, no. 1, pp. 16–22, 2019.

Masoodi Z, Ahmad I, Khurram F, Haq A. **Changes in sleep architecture after burn injury: ‘Waking Up’ to this unaddressed aspect of postburn rehabilitation in the developing world.** *Can J Plast Surg* 2013; 21:2348.

Memarian R. **(Application of Nursing Concepts and Theories).** Tarbiat Modarres Universty, Tehran. (2009) 134-48.

O'Flaherty L-A, van Dijk M, Albertyn R, Millar A, **Rode H. Aromatherapy massage seems to enhance relaxation in children with burns: an observational pilot study.** Burns 2012;38:8405.

Oshvandi K., ABDI S., Karampourian A., Moghimbaghi A., Homayounfar S., **The effect of foot massage on quality of sleep in ischemic heart disease patients hospitalized in CCU, Iran** J Crit Care Nurs 7 (2), 2014, 66–73.

Ozkaraman A, Dügüm Ö, Özen Yılmaz H, Usta Yesilbalkan Ö. **Aromatherapy: The Effect of Lavender on Anxiety and Sleep Quality in Patients Treated With Chemotherapy.** Clin J Oncol Nurs. 2018 Apr 1;22(2):203-210. doi: 10.1188/18.CJON.203-210. PMID: 29547610.

Poghosyan L., Clarke S. P., Finlayson M., and Aiken L. H., **“Nurse burnout and quality of care: cross-national investigation in six countries,”** Research in Nursing & Health, vol. 33, no. 4, pp. 288–298, 2010.

Prashar A, Locke IC and Evans CS. **(Cytotoxicity of lavender oil and its major components to human skin cells).** Cell Proliferation (2004) 37: 221–9.

Parlak Gurol A, Polat S, Akcay MN. **Itching, pain, and anxiety levels are reduced with massage therapy in burned adolescents.** J Burn Care Res 2010; 31:429–32.

Rafii F, Ameri F, Haghani H, Ghobadi A. **The effect of aromatherapy massage with lavender and chamomile oil on anxiety and sleep quality of patients with burns.** Burns. 2020 Feb;46(1):164-171. doi: 10.1016/j.burns.2019.02.017. Epub 2019 Dec 16. PMID: 31859096.

Ramsawh HJ, Stein MB, Belik S-L, Jacobi F, Sareen J. **Relationship Of anxiety disorders, sleep quality, and functional impairment in a community sample.** J Psychiatr Res 2009; 43:92633.

Sayed A. M., Morsy S., G. Tawfik M. et al., **“. e best route of administration of lavender for anxiety: a systematic review and network meta-analysis,”** General Hospital Psychiatry, vol. 64, pp. 33–40, 2020.

Setzer WN. **Essential oils and anxiolytic aromatherapy.** Nat Prod Commun 2009; 4:130516.

Sherman K. J., Cherkin D. C., Kahn J. et al., **“A survey of training and practice patterns of massage therapists in two US states,”** BMC Complementary and Alternative Medicine, vol. 5, no. 1, p. 13, 2005.

Shen C-L, Smith BJ, Lo D-F, Chyu M-C, Dunn DM, Chen C-H, et al. **Dietary polyphenols and mechanisms of osteoarthritis.** The Journal of nutritional biochemistry. 2012;23(11):1367-77.

Shiina Y, Funabashi N, Lee K, Toyoda T, Sekine T, Honjo S, et al. **Relaxation effects of lavender aromatherapy improve coronary flow velocity reserve in healthy men evaluated by transthoracic Doppler echocardiography.** Int J Cardiol. 2008;129(2):193-7.

Smeltzer CS and Brenda GB. (eds). **Brunner and Sudarths (Textbook of Medical-Surgical Nursing). 10th ed.**, Lippincott Williams and Wilkins, Philadelphia. (2004) 216-40.

Steflitsch W, Steflitsch M. **Clinical aromatherapy.** J Men Health 2008;5:7485.

Soltanian A, Faghihzadeh S, Mehdibarzi D, Gerami A, Nasery M, Cheng J. **Avaliação de Efeito da pomada de marhame-mafasel na osteoartrite do joelho com incumprimento.** Jornal de pesquisa em Ciências da Saúde. 2009; 9 (2): 19-24

Seyyed-Rasooli A, Salehi F, Mohammadpoorasl A, Goljaryan S, SeyyediZ, ThomsonB. **Comparing the effects o farmatherapy massagem e aromaterapia inalatória na ansiedade e dor empacientes queimados: um ensaio clínico randomizado simples-cego.** Queimaduras, 2016; 42: 1774À80

Tillett J, Ames D. **The uses of aromatherapy in women's health.** The Journal of perinatal & neonatal nursing. 2010;24(3):238-45.

Toleb K. (Acute pain service nurses). **In: Prateepavanich P and Chaudakshetrin P. (eds.) Diversity in Pain Management.** The 12th Annual Scientific Meeting of Thai Pain Society, Amarin Printing and publishing, Thailand. (2011) 68-72.

Toth M, Kahn J, Walton T, Hrbek A, Eisenberg DM, Phillips RS. **Therapeutic massage intervention for hospitalized patients with cancer: a pilot study.** Altern Complement Ther 2003; 9:11724.

Upton D, Solowiej K. **Pain and stress as contributors to delayed wound healing.** Wound Pract Res J Aust Wound Manag Assoc 2010; 18:11422.

Van Manen MD, Nace J, Mont MA. **Management of primary knee osteoarthritis and indications for total knee arthroplasty for general practitioners.** The Journal of the American Osteopathic Association. 2012;112(11):709-15.

Zhang X.-j., Song Y., Jiang T., Ding N., and Shi T.-y., “**Interventions to reduce burnout of physicians and nurses: an overview of systematic reviews and meta-analyses,**” *Medicine*, vol. 99, no. 26, Article ID e20992, 2020.

Zhang W, Moskowitz R, Nuki G, Abramson S, Altman R, Arden N, et al. **OARSI recommendations for the management of hip and knee osteoarthritis, Part II: OARSI evidence-based, expert consensus guidelines.** Osteoarthritis and cartilage. 2008;16(2):137-62.

Winkelman WJ. **Aromatherapy, botanicals, and essential oils in acne.** Clin Dermatol. 2018 May-Jun;36(3):299-305. doi: 10.1016/j.clindermatol.2018.03.004. Epub 2018 Mar 10. PMID: 29908571.

Wilkinson SM, Love SB, Westcombe AM, Gambles MA, Burgess CC, Cargill A, et al. **Effectiveness of aromatherapy massage in the management of anxiety and depression in patients with cancer: a multicenter randomized controlled trial.** J Clin Oncol 2007; 25:532–9.

Won S-J, Chae Y-R. **The effects of aromatherapy massage on pain, sleep, and stride length in the elderly with knee osteoarthritis.** *Journal of Korean Biological Nursing Science.* 2011;13(2):142-8.

Worwood, V.A. **The complete book of essential oils and aromatherapy** (rev. ed). Novato, CA: New World Library. (2016).

Yap W. S., Dolzhenko A. V., Jalal Z., Hadi M. A., and Khan T. M., “**Efficacy and safety of lavender essential oil (Silexan) capsules among patients suffering from anxiety disorders: a network meta-analysis,**” *Scientific Reports*, vol. 9, no. 1, p. 18042, 2019.

Yip Y, Tse SH-M. **An experimental study on the effectiveness of acupressure with aromatic lavender essential oil for sub-acute, non-specific neck pain in Hong Kong.** *Complementary therapies in clinical practice.* 2006;12(1):18-26.