

ESTUDO DOS ÓLEOS ESSENCIAIS MAIS UTILIZADOS NA AROMATERAPIA E SUAS ATIVIDADES TERAPÊUTICAS

Amanda Mafra da Silva¹
Leila de Souza Azeredo Reis²
Luciana Santos de Oliveira³

RESUMO: A aromaterapia é uma prática da medicina complementar e alternativa que utiliza óleos essenciais extraídos de plantas aromáticas para promover o bem-estar físico e emocional. Devido às suas diversas propriedades terapêuticas, essa prática tem se tornado cada vez mais popular como uma alternativa adicional aos tratamentos convencionais de saúde. Entre os óleos essenciais mais utilizados destacam-se os de lavanda (*Lavandula angustifolia*), eucalipto (*Eucalyptus globulus*), alecrim (*Rosmarinus officinalis*), rosa damascena e tea tree (*Melaleuca alternifolia*). Estudos apontam que esses óleos apresentam atividades terapêuticas distintas, como efeitos ansiolíticos, antimicrobianos e anti-inflamatórios, que são explorados há milhares de anos. Entretanto, as evidências científicas sobre a eficácia de alguns desses óleos e suas aplicações ainda requerem pesquisas mais aprofundadas e rigorosas. O presente trabalho analisou o potencial terapêutico dos óleos essenciais mais utilizados na aromaterapia, por meio de revisão de literatura. Foram revisadas publicações em português e inglês, com base em dados selecionados de plataformas como Google Acadêmico, Scientific Electronic Library Online (SciELO) e National Library of Medicine (PubMed).

Palavras-chave: Óleos Essenciais. Aromaterapia. Atividades Terapêuticas.

3697

ABSTRACT: Aromatherapy is a practice of complementary and alternative medicine that uses essential oils extracted from aromatic plants to promote physical and emotional well-being. Due to their diverse therapeutic properties, this practice has become increasingly popular as an additional alternative to conventional health treatments. Among the most commonly used essential oils are lavender (*Lavandula angustifolia*), eucalyptus (*Eucalyptus globulus*), rosemary (*Rosmarinus officinalis*), damask rose, and tea tree (*Melaleuca alternifolia*). Studies indicate that these oils exhibit distinct therapeutic activities, such as anxiolytic, antimicrobial, and anti-inflammatory effects, which have been explored for thousands of years. However, scientific evidence on the efficacy of some of these oils and their applications still requires more in-depth and rigorous research. The 3697resente study analyzed the therapeutic potential of the most commonly used essential oils in aromatherapy through a literature review. Publications in both Portuguese and English were reviewed, based on data selected from platforms such as Google Scholar, Scientific Electronic Library Online (SciELO), and the National Library of Medicine (PubMed).

Keywords: Essential Oils. Aromatherapy. Therapeutic Activities.

¹Acadêmica - Universidade Iguazu UNIG.

²Acadêmica - Universidade Iguazu UNIG.

³Professora - Universidade Iguazu UNIG.

INTRODUÇÃO

Aromaterapia é uma prática terapêutica que utiliza óleos essenciais extraídos de plantas aromáticas como base principal para promover bem-estar físico e emocional. Esses óleos, obtidos principalmente por destilação a vapor ou prensagem a frio, são compostos voláteis que interagem com o corpo humano por meio da inalação ou aplicação tópica, atuando em diferentes sistemas, como o nervoso, imunológico e respiratório (MOURA *et al.*, 2023). Devido às suas múltiplas propriedades terapêuticas, a aromaterapia tem ganhado cada vez mais popularidade como uma alternativa complementar aos tratamentos convencionais de saúde, principalmente no combate ao estresse, ansiedade, insônia, dores crônicas e infecções respiratórias (PERRY *et al.*, 2006).

Historicamente, o uso de plantas aromáticas remonta a civilizações antigas, como os egípcios, gregos e romanos, que empregavam óleos essenciais em práticas religiosas, rituais de cura e cosmética (TISSERAND *et al.*, 2014). No entanto, foi apenas no início do século XX que o termo "aromaterapia" foi difundido pelo químico francês René-Maurice Gattefossé, após observar os efeitos curativos do óleo essencial de lavanda em uma queimadura em sua mão (THANGALEELA *et al.*, 2022). Desde então, a aromaterapia se estabeleceu como uma prática integrativa, sendo utilizada em diversos contextos, como spas, clínicas de medicina alternativa e até em hospitais (BUCKLE, 2015).

Com a globalização e a crescente popularização de práticas alternativas de saúde, a aromaterapia foi inserida nas Práticas Integrativas Complementares em Saúde (PICS) e, por lei, foi definida como uma prática terapêutica que utiliza óleos essenciais para recuperar o equilíbrio do organismo, visando a promoção da saúde física e mental, assim como sua prevenção, em diferentes ações como inalações, massagens, aromatização ambiental, escaldapés, colares aromáticos, banhos de assento (BRASIL, 2018).

De acordo com dados presentes no Mapa de Evidências da efetividade clínica da Aromaterapia (2021), entre os óleos essenciais mais utilizados na aromaterapia destacam-se o de lavanda (*Lavandula angustifolia*), eucalipto (*Eucalyptus globulus*), Alecrim (*Rosmarinus officinalis*), Rosa damascena e tea tree (*Melaleuca alternifolia*), que são amplamente estudados por suas propriedades medicinais e sua eficácia no tratamento de diversas condições de saúde.

Dado o crescente interesse no uso de óleos essenciais e a necessidade de mais estudos clínicos robustos para validar suas aplicações, este trabalho tem como objetivo investigar dados

previamente publicados sobre os óleos essenciais mais utilizados na aromaterapia e suas características terapêuticas. O estudo buscará compreender as propriedades medicinais mais frequentemente associadas a esses óleos e analisar as evidências científicas que sustentam seu uso em práticas de saúde, proporcionando uma visão crítica sobre seu potencial terapêutico e as limitações atuais da pesquisa na área.

JUSTIFICATIVA

Com o aumento do interesse por terapias alternativas e complementares, a aromaterapia tem se destacado como uma alternativa segura, acessível e com menos efeitos colaterais. Entretanto, há uma necessidade crescente de estudos científicos que comprovem a eficácia dos óleos essenciais, especialmente em tratamentos relacionados ao bem-estar mental e físico, como o alívio da ansiedade e do estresse. Este projeto busca preencher essa lacuna ao compilar e analisar dados sobre os óleos mais utilizados e suas propriedades terapêuticas.

OBJETIVO GERAL

Investigar os óleos essenciais mais populares na prática da aromaterapia e analisar suas principais características terapêuticas com base em estudos científicos.

3699

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar os óleos essenciais mais utilizados na aromaterapia.
- Revisar a literatura sobre as propriedades terapêuticas de cada óleo essencial identificado.
- Avaliar as bases científicas e os mecanismos de ação dos óleos essenciais no corpo humano.

METODOLOGIA

Este estudo utilizou revisão bibliográfica como método de investigação, com o objetivo de identificar os óleos essenciais mais utilizados na aromaterapia e suas características terapêuticas. A revisão foi realizada com base em artigos científicos publicados nas plataformas Google Acadêmico, ScieLO e PubMed. As buscas foram realizadas entre agosto e setembro de 2024 e foram utilizados os seguintes termos e combinação de palavras chave: “Óleos essenciais” e “aromaterapia”; “Essential oils” and “aromatherapy”; “Óleos essenciais” e “terapêutico”;

“Essential oils” and “therapeutic”. Essas combinações foram escolhidas para abranger o maior número de estudos pertinentes sobre os óleos essenciais utilizados em aromaterapia e suas propriedades terapêuticas.

Para garantir a relevância e qualidade dos dados, foram estabelecidos os seguintes critérios:

- **Inclusão:** Artigos disponíveis em português e inglês, que abordassem diretamente o uso de óleos essenciais em práticas de aromaterapia e suas propriedades terapêuticas.

- **Exclusão:** Estudos que não abordassem diretamente o tema, resumos sem o texto completo disponível e artigos duplicados entre as plataformas.

Inicialmente foram identificados 145 artigos nas três plataformas. Após a leitura dos títulos e resumos, 37 artigos foram excluídos por não atenderem aos critérios de inclusão. Os 58 artigos restantes foram submetidos à leitura completa. Ao final da triagem, 50 artigos foram incluídos na análise final, por atenderem completamente aos critérios definidos.

Para facilitar a análise, os dados extraídos dos artigos foram organizados em categorias, como tipos de óleos essenciais, suas propriedades químicas e suas aplicações terapêuticas mais citadas. Foi utilizado o método de análise de dados, classificando os resultados de acordo com a frequência de menção das propriedades e usos de cada óleo essencial.

3700

Por se tratar de uma revisão bibliográfica baseada em fontes secundárias, este estudo não envolveu a participação direta de seres humanos ou animais, e, portanto, não foi necessário submeter o projeto a um comitê de ética.

DESENVOLVIMENTO

ÓLEOS ESSENCIAIS: VISÃO GERAL

A história dos óleos essenciais (OE) remonta às antigas civilizações, onde seu uso era registrado em várias culturas, incluindo os egípcios, gregos, romanos, indianos e chineses (ALI *et al.*, 2015). No Egito Antigo, por volta de 3000 a.C., substâncias aromáticas como incenso, mirra e cedro eram amplamente utilizadas em cerimônias religiosas, embalsamamento de corpos e práticas medicinais, sendo consideradas essenciais para a preservação do corpo e a conexão com o divino. Acreditava-se que esses óleos possuíam propriedades espirituais e

curativas, desempenhando um papel central na cosmética e nos rituais funerários (LISBALCHIN, 1997).

Os OE têm mostrado influenciar nos estados mentais como melhora da depressão, ansiedade, atenção, e também em processos cognitivos, sendo capazes de estimular ou acalmar, facilitar o sono e até modular a percepção da dor (GÖEPFERT *et al.*, 2017), assim como também apresentam funções antissépticas, anti-inflamatórias e antibacterianas (BRASIL, 2018).

Os princípios ativos são moléculas de baixo peso molecular, proveniente do metabolismo secundário das plantas, que são produzidas como resposta ao estresse fisiológico provocado por fatores ambientais abióticos (mudança climática, por exemplo) e bióticos, sendo uma forma de proteção contra predadores e agentes patogênicos (ZHAN *et al.*, 2022). Deste modo, a mesma espécie de planta pode apresentar diferentes substâncias em quantidade distinta, de acordo com a região, condições climáticas e fatores ambientais. (PENGELLY, 2004). Os óleos podem ser extraídos a partir de flores, frutos, sementes, folhas, raízes e outras partes das plantas (BASER, 2010).

A extração de OE é um processo crucial que influencia diretamente a qualidade, composição e eficácia terapêutica dos óleos. Existem vários métodos de extração, cada um adequado para diferentes tipos de plantas e compostos voláteis (BUSATO, 2014). Entre as técnicas mais comuns está a **destilação a vapor**, amplamente usada para plantas como lavanda e eucalipto. Neste método, o vapor de água passa pelo material vegetal, liberando os compostos voláteis, que são posteriormente condensados e separados. Esse processo preserva os compostos voláteis sem degradá-los, tornando-o ideal para plantas com óleos resistentes ao calor (GUENTHER, 1972).

Outro método popular é a **prensagem a frio**, que é usado principalmente para cítricos como laranja e limão. Este processo mecânico envolve a prensagem das cascas, liberando os óleos essenciais sem a aplicação de calor, o que ajuda a manter a integridade dos compostos aromáticos. A prensagem a frio é altamente eficaz para óleos extraídos de frutas (MAZZA *et al.*, 2015).

A **extração por solventes** é usada para plantas com compostos voláteis sensíveis ao calor. Neste método, solventes químicos (como hexano) dissolvem os compostos aromáticos da planta, sendo posteriormente evaporados para obter o óleo essencial. Apesar de eficaz, esse método pode deixar resíduos de solventes, o que pode afetar a pureza do óleo (CHEMAT *et al.*, 2012).

O mecanismo de ação dos óleos essenciais vai depender da via de administração (Figura 1). Na inalação, a estimulação ocorre através dos nervos olfativos, ativando o sistema límbico, que é responsável pelas emoções e sentimentos. Nas vias cutânea e oral, os óleos essenciais, quando aplicados sobre a pele, são absorvidos e transportados pelos tecidos até atingirem a corrente sanguínea. No caso da ingestão, os compostos são absorvidos pela mucosa intestinal e também alcançam a circulação sanguínea. Em ambos os casos, os óleos são distribuídos pelo organismo, promovendo os efeitos terapêuticos desejados. (GNATTA *et al.*, 2016).

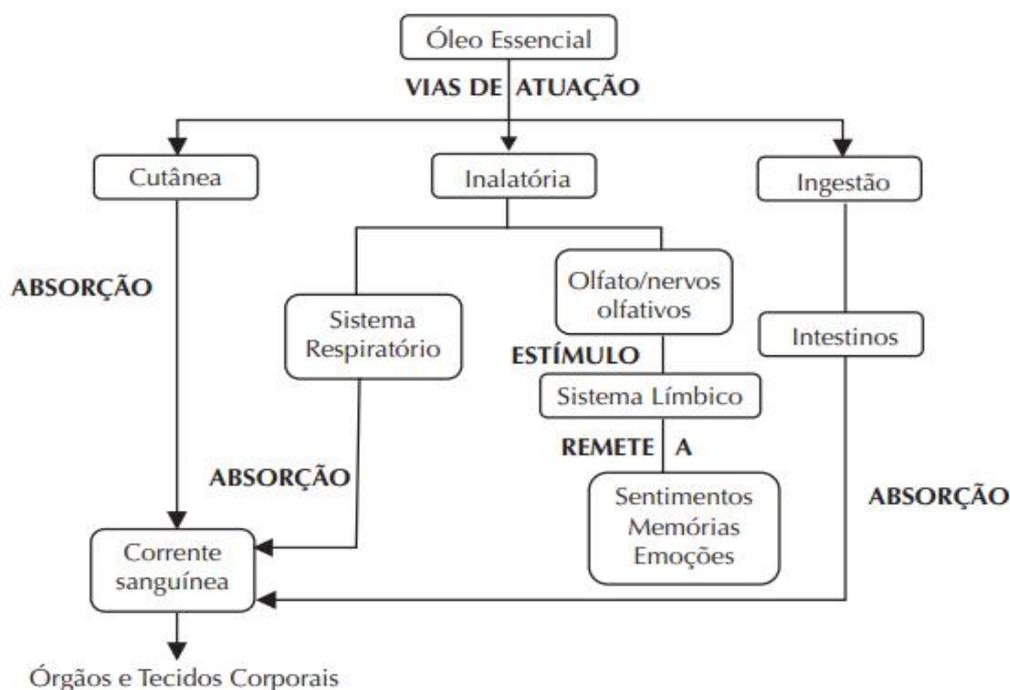


Figura 1: Vias de atuação dos óleos essenciais.
Fonte: Gnatta et al. (2016).

A memória olfativa resulta de um processo de identificação da substância e lembrança acionada pelo sistema límbico. Desta forma, resulta em um processo de aprendizagem associativa do aroma com o contexto emocional do indivíduo (HERZ *et al.*, 2004). Köster (2009) trouxe também que as emoções lembradas por odores podem ser diferentes de um indivíduo a outro, dependendo do contexto emocional que se encontra no momento da experiência vivida pela primeira vez. A inalação pode ocorrer de forma indireta, por meio do uso de sprays para ambiente ou velas que contenham óleos essenciais na formulação.

Já na aplicação tópica se dá pela adição de algumas gotas do óleo essencial em um óleo carreador, como azeite, óleo de coco, óleo de argan, dentre outros, seguida de uma massagem para promover o relaxamento e a absorção do OE através dos poros (ALI *et al.*, 2015). Sua

aplicabilidade também pode ser desempenhada por meio de banhos aromáticos e utilização de cosméticos contendo determinados óleos essenciais em seu composto, que muitas indústrias usam para elaborar aromas especiais aos seus produtos (SOARES *et al.*, 2022).

OS ÓLEOS ESSENCIAIS MAIS UTILIZADOS NA AROMATERAPIA

Segundo o Mapa de Evidências Efetividade Clínica da Aromaterapia, elaborado por Wolffenbuttel *et al.* (2021), foram identificados 77 óleos essenciais com finalidades terapêuticas, entre eles estão Alecrim (*Rosmarinus officinalis*), Bergamota (*Citrus bergamia*), Eucalipto (*Eucalyptus globulus*), Laranja (*Citrus sinensis*), Limão (*Citrus limon*), Pau-rosa (*Aniba rosaeodora*), Rosa damascena, Sálvia (*Salvia officinalis*), Tea tree (*Melaleuca alternifolia*), apresentados no quadro 1.

Quadro 1: Óleos essenciais, denominação científica das plantas de origem e uso terapêutico.

OE	Propriedades Terapêuticas
Alecrim (<i>Rosmarinus officinalis</i>)	Estimulante mental, melhora da memória, antioxidante, anti-inflamatório. Estudos sugerem que o óleo de alecrim melhora a memória e reduz a fadiga mental. Possui forte atividade antioxidante devido ao ácido rosmarínico (OLIVAS-MÉNDEZ <i>et al.</i> , 2023)
Bergamota (<i>Citrus bergamia</i>)	Pesquisas mostram que a inalação do óleo de bergamota reduz a ansiedade e promove relaxamento, além de ter efeitos antimicrobianos (ROMBOLÀ <i>et al.</i> , 2019)
Eucalipto (<i>Eucalyptus globulus</i>)	O óleo de eucalipto é comprovadamente eficaz no alívio de sintomas respiratórios e na redução de inflamação (CHANDORKAR <i>et al.</i> , 2021)
Laranja (<i>Citrus sinensis</i>)	Estudos indicam que a aromaterapia com óleo de laranja promove relaxamento e tem efeitos antioxidantes (GOES <i>et al.</i> , 2012).
Limão (<i>Citrus limon</i>)	O óleo de limão melhora o humor e tem potente ação antibacteriana (AGARWAL <i>et al.</i> , 2022).
Pau-rosa (<i>Aniba rosaeodora</i>)	O óleo de pau-rosa é usado como calmante e anti-inflamatório, com efeito relaxante (CHAMOUN <i>et al.</i> , 2021),
Rosa damascena	Estudos destacam a eficácia do óleo de rosa damascena no alívio da ansiedade e sintomas depressivos (CHAMOUN <i>et al.</i> , 2021)
Sálvia (<i>Salvia officinalis</i>)	Pesquisas demonstram que o óleo de sálvia regula os níveis hormonais e tem efeitos anti-inflamatórios (MILJKOVIC <i>et al.</i> , 2024)
Tea tree (<i>Melaleuca alternifolia</i>)	O óleo de tea tree tem ação contra infecções bacterianas e fúngicas e é utilizado no tratamento de acne e dermatites (NASCIMENTO <i>et al.</i> , 2023)

Fonte: Dados do autor.

Para o desenvolvimento desse estudo foram selecionados os de lavanda, eucalipto, alecrim, Rosa damascena e tea tree. De acordo com o Mapa de Evidências citado anteriormente,

esses OEs se destacaram por possuírem maior gama de propriedades terapêuticas, como relaxante, antibacteriana, anti-inflamatória e estimulante do sistema imunológico, quando comparado aos outros.

Lavanda (*Lavandula angustifolia*)

A lavanda, pertencente à família Lamiaceae e ao gênero *Lavandula*, é amplamente conhecida por seus componentes ativos, como acetato de linalila, que possui propriedades narcóticas, linalol, que atua como sedativo, e cariofileno, que atua como anti-inflamatório (APROTOSOAIÉ et al., 2015).

A espécie *Lavandula angustifolia* demonstrou potencial para aumentar a atividade do ácido gama-aminobutírico (GABA) na amígdala, promovendo efeitos sedativos semelhantes aos dos benzodiazepínicos. Além disso, a lavanda exibe propriedades antibacterianas, antifúngicas e carminativas, que ajudam na cicatrização de feridas e desintoxicam enzimas associadas a picadas de insetos (MIASTKOWSKA et al., 2021)

Alves (2018) cita que a atividade ansiolítica e sedativa do OE de lavanda varia de acordo com a concentração de linalol e acetato de linalila. Quanto maior a concentração desses compostos, mais eficaz é sua ação no organismo, proporcionando efeitos ansiolíticos, analgésicos, anti-inflamatórios e antidepressivos, a autora afirma que a inalação de lavanda pode reduzir significativamente os níveis de cortisol, hormônio associado ao estresse, ao mesmo tempo em que proporciona um efeito calmante e estabilizador do humor.

Estudos clínicos feitos por Arslan et al. (2020) investigaram os efeitos da inalação de lavanda em crianças e constataram uma redução significativa na dor após extrações dentárias, além de uma diminuição nos níveis de ansiedade. Esses resultados sugerem que a inalação do óleo de lavanda tem um efeito relaxante positivo, tanto psicológico quanto fisiológico, em crianças (SANTOS et al., 2022).

Rosa damascena

O óleo essencial de *Rosa damascena* tem sido amplamente investigado por suas propriedades terapêuticas, em grande parte devido à sua rica composição química, que inclui compostos bioativos como citronelol, geraniol, nerol e álcool fenil etílico (BORBA et al., 2019). Esses componentes são responsáveis por conferir ao óleo atividades terapêuticas como ação

antioxidante, antimicrobiana, anti-inflamatória e ansiolítica, o que o torna valioso em várias aplicações de saúde e estética (MILEVA *et al.*, 2014).

Segundo BORBA *et al.* (2021), a presença de compostos fenólicos no óleo essencial de Rosa damascena permite neutralizar radicais livres, retardando o envelhecimento celular. Essa ação antioxidante é útil na prevenção de doenças crônicas, como doenças cardiovasculares e neurodegenerativas (BOSKABADY *et al.*, 2011). Estudos investigados pelos autores sugerem que seu uso é seguro, especialmente em aplicações estéticas, para combater os efeitos do envelhecimento e acalmar irritações cutâneas.

Os efeitos ansiolíticos do OE de rosa damascena foram investigados por Hongratanaworakit (2009). Em um estudo com humanos feito pelo autor, a inalação do óleo mostrou reduzir significativamente os níveis de ansiedade, além de melhorar o humor e aliviar sintomas de depressão leve a moderada. Os mecanismos sugeridos envolvem a modulação de neurotransmissores, como a serotonina.

O óleo essencial de *Rosa damascena* também tem sido estudado por seus efeitos na redução da dor, especialmente em contextos como o trabalho de parto, como foi analisado por Falcão (2023). De acordo Hamdamian *et al.* (2018), a aromaterapia com Rosa damascena pode ser mais eficaz na fase inicial do trabalho de parto, quando a dor ainda não atingiu seu pico máximo. Além disso, seu uso pode reduzir a necessidade de intervenções farmacológicas como a anestesia peridural e o uso de opioides.

Eucalipto (*Eucalyptus globulus*)

O óleo essencial de Eucalipto possui diversas propriedades farmacológicas, com destaque para seus efeitos antissépticos, expectorantes, antifúngicos e antimicrobianos. Ele é amplamente utilizado em diferentes contextos, especialmente devido à presença de compostos como o 1,8-cineol (eucaliptol), que é o principal responsável por muitos de seus benefícios (DAKHLAOUI *et al.*, 2024)

O óleo essencial de *Eucalyptus globulus* é conhecido por suas fortes propriedades antimicrobianas, particularmente contra bactérias resistentes a antibióticos, como o *Staphylococcus aureus* resistente à meticilina (MRSA) (ISEPPI *et al.*, 2023). Estudos recentes de Elangovan *et al.* (2023) indicaram que ele pode ser uma alternativa promissora na luta contra a resistência bacteriana. Além disso, os autores afirmam que o efeito do óleo pode ser potenciado quando combinado com outros agentes antimicrobianos ou antibióticos.

Os principais compostos ativos desse OE também demonstraram ser eficazes contra uma variedade de bactérias, incluindo *Escherichia coli* e *Salmonella*, atuando tanto na fase líquida quanto na vaporosa, o que amplia seu potencial em diferentes formas de aplicação (NGUYEN *et al.*, 2023).

Os autores Mieres-Castro *et al.* (2021) destacaram o potencial antiviral do OE de eucalipto. Em seu estudo sobre o tema, os autores indicaram que ele pode inibir a replicação de vírus, como o da gripe (H1N1) e o SARS-CoV-2, associado à COVID-19. O mecanismo de ação envolve a inativação direta do vírus, impedindo sua entrada e penetração nas células hospedeiras. Além disso, o óleo possui propriedades anti-inflamatórias que ajudam a aliviar sintomas respiratórios, sendo particularmente útil em infecções virais que afetam o trato respiratório.

Alecrim (*Rosmarinus officinalis*)

As propriedades terapêuticas do OE incluem atividades antissépticas, antifúngicas, antioxidantes, antimicrobianas e anti-inflamatórias e antitumorais (WOLFFENBUTTEL, 2019). Segundo Borges *et al.* (2019), sua ação anti-inflamatória é atribuída à alta concentração de 1,8-cineol, α -pineno e cânfora, componentes essenciais de sua fórmula química.

3706

Estudos recentes de Melo *et al.* (2021) revelam que o óleo essencial de alecrim contém compostos bioativos, como o ácido rosmarínico, que inibem a produção de citocinas pró-inflamatórias, mostrando potencial no tratamento de doenças inflamatórias crônicas, como artrite e autoimunes.

Além disso, o óleo essencial de alecrim é eficaz contra bactérias resistentes a antibióticos. Ribeiro *et al.* (2021) indicam que, quando combinado com antibióticos, ele pode aumentar a eficácia contra patógenos como *Escherichia coli* e *Staphylococcus aureus*, tornando-se uma alternativa promissora no tratamento de infecções bacterianas resistentes.

O OE de alecrim também tem sido investigado por suas propriedades ansiolíticas e antidepressivas. A inalação do aroma pode ajudar a reduzir estresse e ansiedade, promovendo relaxamento e equilíbrio do humor (HIPÓLITO *et al.*, 2023). Os autores mencionam relatos positivos em indivíduos com depressão, possivelmente devido à modulação de neurotransmissores e diminuição de respostas inflamatórias. Nematolahi *et al.* (2018) afirmam que suas propriedades antioxidantes estão associadas a melhorias na cognição e na ansiedade.

Carneiro *et al.* (2023) demonstraram a eficácia do óleo essencial de alecrim no estímulo ao crescimento capilar. Os autores relataram que os resultados do estudo atenderam às expectativas das participantes não apenas em relação ao crescimento, mas também na redução da queda e da oleosidade excessiva. Eles concluíram que o uso do óleo essencial de alecrim é uma alternativa natural, acessível e de baixo custo, que pode ser utilizado por todos, sem a necessidade de restrições médicas. Além disso, a combinação de massagens capilares com o uso do óleo proporciona um momento de relaxamento, contribuindo para o combate ao estresse e a fadiga mental.

Tea tree (*Melaleuca alternifolia*)

O óleo essencial de *Melaleuca alternifolia* (Tea Tree) é composto principalmente por monoterpenos e sesquiterpenos, sendo o terpinen-4-ol (30-48%) o componente mais ativo, responsável por suas propriedades antimicrobianas e anti-inflamatórias. Outros constituintes importantes incluem γ -terpinene (10-28%), α -terpinene (5-13%), 1,8-cineol (até 15%), α -terpineol (1,5-8%) e α -pineno (até 6%), que contribuem para os efeitos antioxidantes, antimicrobianos e calmantes do óleo (KAIREY *et al.*, 2023).

O óleo essencial de tea tree é (TTO) conhecido por sua eficácia contra uma ampla gama de microrganismos, incluindo fungos (como *Candida albicans* e *Trichophyton spp.*), bactérias gram-positivas (*Staphylococcus aureus*, incluindo cepas resistentes a antibióticos) e gram-negativas (*Escherichia coli*), além de vírus como o herpes simplex (HSV-1 e HSV-2) (MARTINS *et al.*, 2024). Sua ação se dá pela destruição das membranas celulares dos microrganismos, sendo útil também no tratamento de infecções cutâneas, acne e condições fúngicas como onicomicose e pé de atleta (NASCIMENTO *et al.*, 2023).

Um estudo recente publicado por Rahman *et al.* (2023) explora as propriedades anti-inflamatórias do TTO. Seu principal composto ativo, terpinen-4-ol, é amplamente reconhecido por sua capacidade de suprimir a produção de mediadores inflamatórios, como as citocinas pró-inflamatórias. Esse efeito é observado principalmente em células imunes, como neutrófilos e monócitos, e em condições inflamatórias de pele.

Os autores Gomes *et al.* (2023) confirmam a eficácia do TTO na redução de lesões inflamatórias em casos de acne. Ele é mais eficaz em comparação a outros tratamentos tópicos, com menor incidência de efeitos adversos, o que o torna uma alternativa segura para o tratamento de inflamações da pele.

Embora o OE de tea tree apresente uma atividade antioxidante mais leve em comparação a outros óleos essenciais como o de alecrim (NASCIMENTO *et al.*, 2023) pesquisas de Clark *et al.* (2021) sugerem que a função antioxidante do óleo essencial pode auxiliar na proteção celular contra danos oxidativos em tratamentos oncológicos.

CONCLUSÃO

Este estudo teve como objetivo investigar os óleos essenciais mais comumente utilizados na prática da aromaterapia, analisando suas atividades terapêuticas. A partir da análise de dados preexistentes, foi possível observar que os óleos essenciais de lavanda, eucalipto, alecrim, Rosa damascena e tea tree se destacam por suas aplicações terapêuticas amplamente reconhecidas, exercendo benefícios significativos tanto na saúde física quanto mental.

O óleo essencial de lavanda mostrou-se superior por suas propriedades calmantes e ansiolíticas, sendo vastamente empregado no tratamento de condições relacionadas ao estresse e à insônia. O óleo de eucalipto, por sua vez, demonstrou uma eficácia notável em distúrbios respiratórios, principalmente devido às suas características expectorantes e anti-inflamatórias. O óleo de alecrim foi identificado como um poderoso estimulante cognitivo, além de apresentar comprovada ação analgésica e anti-inflamatória, contribuindo para o alívio da dor e inflamações. O óleo de Rosa damascena, conhecido por seu profundo impacto emocional, revelou-se altamente eficaz em abordagens terapêuticas voltadas para transtornos de humor, promovendo um expressivo bem-estar emocional. Finalmente, o óleo de tea tree destacou-se por suas propriedades antimicrobianas e antifúngicas excepcionais, sendo amplamente utilizado na prevenção e tratamento de infecções.

Dessa forma, os resultados deste estudo reforçam a relevância desses óleos essenciais no contexto da aromaterapia, não apenas por suas contribuições no equilíbrio emocional, mas também por suas relevantes propriedades terapêuticas no manejo de diversas condições clínicas e fisiológicas. Além disso, os achados enfatizam a importância de conduzir pesquisas futuras que possam explicar de maneira mais aprofundada os mecanismos bioquímicos e farmacológicos envolvidos na ação desses compostos, de modo a consolidar o conhecimento científico sobre sua eficácia e segurança em aplicações clínicas mais amplas.

REFERÊNCIAS

AGARWAL, P. *et al.* Citrus Essential Oils in Aromatherapy: Therapeutic Effects and Mechanisms. **Antioxidants**, Basel, v. 11, n. 12, p. 223-231, dez./2023. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9774566/>. Acesso em: 30 set. 2024.

ALI, B. *et al.* Essential oils used in aromatherapy: A systemic review. **Asian Pacific Journal of Tropical Biomedicine**, Arabia Saudita, v. 5, n. 8, p. 601-611, ago./2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.apjtb.2015.05.007>. Acesso em: 7 set. 2024.

APROTOSOAIE, A. C. *et al.* Essential oils of Lavandula genus: a systematic review of their chemistry. **Phytochemistry Reviews**, v. 16, n. 4, p. 1-39, ago./2017. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/317768371_Essential_oils_of_Lavandula_genus_a_systematic_review_of_their_chemistry. Acesso em: 22 set. 2024.

APROTOSOAIE, A. C. *et al.* Essential oils of Lavandula genus: a systematic review of their chemistry. **Phytochemistry Reviews**, v. 16, n. 4, p. 761-799, jul./2017. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11101-017-9517-1>. Acesso em: 7 set. 2024.

ARSLAN, Ipek; AYDINOGLU, Sema; KARAN, Nazife Begüm. Can lavender oil inhalation help to overcome dental anxiety and pain in children? A randomized clinical trial. **European Journal of Pediatrics**, v. 179, n. 6, p. 985-992, fev./2022. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32030454/>. Acesso em: 23 set. 2024.

BASER, K. H. C; BUCHBAUER, Gerhard.. **Handbook of Essential Oils**. I. ed. New York: CRC Press, 2010. p. 151-160.

BIBLIOTECA REGIONAL DE MEDICINA (BIREME). **Mapa de Evidências da efetividade clínica da Aromaterapia**. Disponível em: <https://public.tableau.com/app/profile/bireme/viz/aromaterapia-pt/evidence-map>. Acesso em: 18 set. 2024.

BORBA, Carolayne De; PEROTTI, Beatriz; EMER, Aline. Efeito antioxidante do óleo essencial de Rosa damascena: uma revisão de literatura. **Ânima Educação**, v. 1, n. 1, p. 1-17, fev./2019. Disponível em: <https://repositorio.animaeducacao.com.br/items/bedf1321-b459-48ce-a30c-9399b2ca95fc>. Acesso em: 23 set. 2024.

BORGES, R. S. *et al.* Anti-inflammatory activity of nanoemulsions of essential oil from Rosmarinus officinalis L.: in vitro and in zebrafish studies. **Inflammopharmacology**, v. 26, n. 4, p. 1057-1080, fev./2018. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29404883/>. Acesso em: 15 set. 2024.

BOSKABADY, M. H. *et al.* Pharmacological Effects of Rosa Damascena. **Iranian Journal of Basic Medical Sciences**, v. 14, n. 4, p. 295-307, ago./2011. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3586833/>. Acesso em: 22 set. 2024.

BRASIL. **Ministério da Saúde**: PORTARIA N° 702, DE 21 DE MARÇO DE 2018. I. ed. Brasília – D F: [s.n.], 2018.

BUSATOI, N. V. *et al.* Estratégias de modelagem da extração de óleos essenciais por hidrodestilação e destilação a vapor. **Ciência Rural**, Santa Maria, v. 44, n. 9, p. 1574-1582, set./2014. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cr/a/gvHbsFT68gFVPfBksDYYhnL/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 19 ago. 2023.

CARNEIRO, A. C. L; SANTOS, Mayara Maccarini; LIZ, M. A. D. Aplicação do óleo essencial de alecrim no auxílio do crescimento capilar. **Revista Saúde e Comportamento**, v. 2, n. 3, p. 14-24, dez./2023. Disponível em: <https://revistasaudecomportamento.emnuvens.com.br/rsc/article/view/26>. Acesso em: 22 set. 2024.

CHAMOUN, L. B. S. *et al.* Uma nanoemulsão a partir do óleo essencial de *Rosmarinus officinalis* L com efeito alelopático em sementes de *Lactuca sativa* L. **Brazilian Journal of Development**, BRASIL, v. 7, n. 9, p. 86752-86771, set./2021. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/35415>. Acesso em: 30 set. 2024.

CHANDORKAR, N. *et al.* A systematic and comprehensive review on current understanding of the pharmacological actions, molecular mechanisms, and clinical implications of the genus *Eucalyptus*. **Phytomedicine Plus**, India, v. 1, n. 4, p. 1-20, nov./2021. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2667031321000713>. Acesso em: 30 set. 2024.

CHEMAT, Farid; VIAN, Maryline Abert; CRAVOTTO, Giancarlo. Green extraction of natural products: concept and principles. **International Journal of Molecular Sciences**, v. 13, n. 7, p. 8615-8627, jul./2012. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22942724/>. Acesso em: 20 ago. 2024.

CLARK, A. M. *et al.* Tea tree oil extract causes mitochondrial superoxide production and apoptosis as an anticancer agent, promoting tumor infiltrating neutrophils cytotoxic for breast cancer to induce tumor regression. **Biomed Pharmacother**, v. 164, n. 8, p. 165-179, ago./2021. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34119930/>. Acesso em: 29 set. 2024.

DARSAREH, F. *et al.* Effect of aromatherapy massage on menopausal symptoms: a randomized placebo-controlled clinical trial. **Menopause**, New York, N.Y., v. 19, n. 9, p. 995-999, abr./2012. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22549173/>. Acesso em: 30 set. 2024.

ELANGOVAN, Shakthi; MUDGIL, Poonam. Antibacterial Properties of *Eucalyptus globulus* Essential Oil against MRSA: A Systematic Review. **Antibiotics**, v. 12, n. 3, p. 474-489, fev./2023. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36978341/>. Acesso em: 22 set. 2024.

FALCÃO, M. D. S. A Aromaterapia No Manejo da Dor Durante o Trabalho de Parto. **Anais do I Congresso Norte-Nordeste de Atenção Integral à Saúde**, BRASIL, v. 1, n. 1, p. 89-102, nov./2023. Disponível em: <https://www.even3.com.br/anais/iconneais2023/718985-a-aromaterapia-no-manejo-da-dor-durante-o-trabalho-de-parto/>. Acesso em: 24 set. 2024.

GNATTA, Juliana Rizzo; DORNELLAS, Eliane Vasconcellos; SILVA, M. J. P. D. O uso da aromaterapia no alívio da ansiedade. **Acta Paulista de Enfermagem**, São Paulo, v. 24, n. 2, p. 257-263, dez./2011. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ape/a/zP7pm4cSFTTr45VqTCzrz7NM/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 23 ago. 2024.

GOEPFERT, M. *et al.* Aroma oil therapy in palliative care: a pilot study with physiological parameters in conscious as well as unconscious patients. **Journal of cancer research and clinical oncology**, v. 143, n. 10, p. 2123-2129, jul./2017.

GOES, T. C. *et al.* Effect of sweet orange aroma on experimental anxiety in humans. **The Journal of Alternative and Complementary Medicine**, v. 18, n. 8, p. 798-804, jul./2012. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22849536/>. Acesso em: 30 set. 2024.

GUENTHER, Ernest. **The Essential Oils : History - Origin In Plants**. 1. ed. [S.l.]: Read Books, 2008. p. 238-244.

HAMDAMIAN, S. *et al.* Doi: 10.1016/j.joim.2018.02.005. Epub 2018 Feb 9. Effects of aromatherapy with Rosa damascena on nulliparous women's pain and anxiety of labor during first stage of labor. **Journal of Integrative Medicine**, v. 16, n. 2, p. 120-125, mar./2018. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29526235/>. Acesso em: 21 set. 2024.

HERZ, Rachel; BELLAND, Sophia; HELLERSTEIN, Margaret. Changing Odor Hedonic Perception Through Emotional Associations in Humans. **International Journal of Comparative Psychology**, California, v. 17, n. 4, p. 315-338, dez./2004. Disponível em: <https://escholarship.org/uc/item/6zd9h5mv>. Acesso em: 23 ago. 2024.

HIPÓLITO, Gabrielle Augusto; LIMA, J. C. D; MARCON, R. D. O. QUÍMICA DA AROMATERAPIA DO ALECRIM: ROSMARINUS OFFICINALIS E SEU POTENCIAL ANTIDEPRESSIVO. **Revista FT**, v. 27, n. 123, p. 127-12227, jun./2023. Disponível em: <https://revistaft.com.br/quimica-da-aromaterapia-do-alecrim-rosmarinus-officinalis-e-seu-potencial-antidepressivo/>. Acesso em: 22 set. 2024.

HONGRATANAWORAKIT, Tapanee. Relaxing effect of rose oil on humans. **Natural Product Communications**, v. 4, n. 2, p. 291-296, fev./2009. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19370942/>. Acesso em: 23 set. 2024.

KAIREY, L. *et al.* Efficacy and safety of Melaleuca alternifolia (tea tree) oil for human health- A systematic review of randomized controlled trials. **Frontiers in Pharmacology**, v. 001, n. 001, p. 103-126, mar./2023. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37033604/>. Acesso em: 30 set. 2024.

KÖSTER, Egon Peter. The Specific Characteristics of the Sense of Smell. **Olfaction, Taste, and Cognition**, United Kingdom, v. 1, n. 1, p. 27-44, set./2009. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/249009641_The_Specific_Characteristics_of_the_Sense_of_Smell. Acesso em: 3 set. 2024.

LIS-BALCHIN, M. Essential oils and 'aromatherapy': their modern role in healing. **Journal of the Royal Society of Medicine**, v. 117, n. 5, p. 324-329, out./1997. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9519666/>. Acesso em: 15 set. 2024.

MARTINS, Gustavo Aparecido; BICAS, Juliano Lemos. Antifungal activity of essential oils of tea tree, oregano, thyme, and cinnamon, and their components. **Brazilian Journal of Food Technology**, v. 27, n. 1, p. 1-15, fev./2024. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/bjft/a/6LZqrbHQ7GQfY7Cn76mpYMK/>. Acesso em: 29 set. 2024.

MAZZA, Giuseppe; BIRKHOLO, Thomas G. Cold Pressing of Citrus Fruits: Extraction, Composition, and Quality of Essential Oils. **Journal of Essential Oil Research**, v. 27, n. 4, p. 341-350, jul./2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/10412905.2015.1036822>. Acesso em: 19 ago. 2024.

MIERES-CASTRO, D. *et al.* Antiviral Activities of Eucalyptus Essential Oils: Their Effectiveness as Therapeutic Targets against Human Viruses. **Pharmaceuticals**, v. 14, n. 12, p. 110-123, nov./2021. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8706319/>. Acesso em: 23 set. 2024.

MILEVA, M. *et al.* Chemical compounds, In vitro antioxidant and antifungal activities of some plant essential oils belonging to rosaceae family. **Proceedings of the Bulgarian Academy of Sciences**, v. 67, n. 10, p. 1363-1368, jan./2016. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/287941879_Chemical_compounds_In_vitro_antioxidant_and_antifungal_activities_of_some_plant_essential_oils_belonging_to_rosaceae_family. Acesso em: 23 set. 2024.

MOURA, Cleidimar Santos; MOURA, Francineide Santos; SANTOS, T. T. D. C. AROMATERAPIA NA PRÁTICA INTEGRATIVA E COMPLEMENTAR NO TRATAMENTO DE ANSIEDADE: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA. **REVISTA FT, RIO DE JANEIRO**, v. 27, n. 1232023, p. 52-53, jun./2023. Disponível em: <https://revistaft.com.br/aromaterapia-na-pratica-integrativa-e-complementar-no-tratamento-de-ansiedade-uma-revisao-sistemica/>. Acesso em: 20 ago. 2024.

NASCIMENTO, T. *et al.* Tea Tree Oil: Properties and the Therapeutic Approach to Acne—A Review. **Antioxidants**, Portugal, v. 12, n. 6, p. 98-110, jun./2023. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2076-3921/12/6/1264>. Acesso em: 23 set. 2024.

NEMATOLAH, P. *et al.* Effects of Rosmarinus officinalis L. on memory performance, anxiety, depression, and sleep quality in university students: A randomized clinical trial. **Complementary Therapies in Clinical Practice**, v. 2, n. 30, p. 24-28, nov./2017. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29389474/>. Acesso em: 19 set. 2024.

NGUYEN, H. T. T. *et al.* Short communication: Antibacterial effects of essential oils from Cinnamomum cassia bark and Eucalyptus globulus leaves-The involvements of major constituents. **PLOS One**, v. 18, n. 7, p. 238-245, mar./2023. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37450504/>. Acesso em: 22 set. 2024.

OLIVAS-MÉNDEZ, P. *et al.* Antioxidant and Antimicrobial Activity of Rosemary (Rosmarinus officinalis) and Garlic (Allium sativum) Essential Oils and Chipotle Pepper

Oleoresin (*Capsicum annum*). **Foods**, v. 11, n. 14, p. 115-165, jul./2018. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9319248/>. Acesso em: 30 set. 2024.

PENGELLY, Andrew. **The Constituents of Medicinal Plants**. 2. ed. Wallingford, UK: CABI Publishing, 2020. p. 169-172.

PERRY, Nicolette; PERRY, Elaine. Aromatherapy in the management of psychiatric disorders: clinical and neuropharmacological perspectives. **CNS Drugs**, v. 20, n. 4, p. 257-280, set./2024. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16599645/>. Acesso em: 20 ago. 2024.

RIBEIRO, D. S. *et al.* Avaliação do óleo essencial de alecrim (*Rosmarinus officinalis* L.) como modulador da resistência bacteriana. **Semina**, v. 33, n. 1, p. 687-696, mai./2012. Disponível em: <https://ojs.uel.br/revistas/uel/index.php/semagrarias/article/view/7496>. Acesso em: 23 set. 2024.

ROMBOLÀ, L. *et al.* Anxiolytic-Like Effects of Bergamot Essential Oil. **Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine**, v. [s/n], n. [s/n], p. 104-119, ago./2019.

SANTOS, E. C. G. D; SILVA, D. D. N. A. D; DAMASCENO, Charliana Aragão. A utilização dos óleos essenciais no tratamento de transtorno de ansiedade em crianças: revisão integrativa. **Research Society and Development**, v. 11, n. 7, p. 183-198, mai./2022. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/360920696_A_utilizacao_dos_oleos_essenciais_no_tratamento_de_transtorno_de_ansiedade_em_crianças_revisão_integrativa. Acesso em: 24 set. 2024.

3713

SOARES, G. A. B. E. *et al.* Exploring Pharmacological Mechanisms of Essential Oils on the Central Nervous System. **Plants**, v. 11, n. 1, p. 234-255, jan./2022. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2223-7747/11/1/21>. Acesso em: 7 set. 2024.

THANGALEELA, S. *et al.* Essential Oils, Phytoncides, Aromachology, and Aromatherapy. **Applied Sciences**, Tailândia, v. 12, n. 9, p. 2-20, abr./2022. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2076-3417/12/9/4495>. Acesso em: 20 ago. 2024.

TISSERAND, Robert; YOUNG, Rodney. **Essential Oil Safety: A Guide for Health Care Professionals**. 2. ed. Amsterdam: Elsevier Health Sciences, 2014. p. 5-22.

WOLFFENBUTTEL, Adriana Nunes. **Bases químicas dos óleos essenciais e aromaterapia: Abordagem técnica e científica**. 1. ed. Belo Horizonte: Laszlo, 2016. p. 324-432.

ZHAN, X. *et al.* Environmental and Genetic Factors Involved in Plant Protection-Associated Secondary Metabolite Biosynthesis Pathways. **Frontiers in Plant Science**, China, v. 13, n. 22, p. 127-132, abr./2022. Disponível em: <https://www.frontiersin.org/journals/plant-science/articles/10.3389/fpls.2022.877304/full>. Acesso em: 19 ago. 2024.