

Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza

ETEC Júlio de Mesquita

Curso Técnico em Química

## **APLICAÇÃO DA AROMATERAPIA A PARTIR DE VELAS AROMÁTICAS NATURAIS**

Felipe Ponciano Paullucci<sup>1</sup>

Isaque da Silva Almeida Galhardo<sup>2</sup>

João Victor Millanez Domingues<sup>3</sup>

Rodrigo Costa Silva<sup>4</sup>

Thiago Nascimento Sales<sup>5</sup>

Dr. Jhonny Frank Sousa Joca<sup>6</sup>

Esp. Magali Canhamero<sup>7</sup>

### **RESUMO**

A pesquisa aborda a aplicação de óleos essenciais na produção de velas aromáticas com fins terapêuticos, voltadas especialmente ao controle da ansiedade, redução do estresse e melhora da concentração. A partir de uma abordagem sensorial, foram exploradas as propriedades terapêuticas de óleos como lavanda (*Lavandula angustifolia*), vetiver (*Vetiveria zizanioides*), cedro-atlas (*Cedrus atlantica*), bergamota (*Citrus bergamia*), além das interações entre os compostos voláteis e a base cerosa utilizada nas velas. O estudo relaciona a composição química dos óleos essenciais com seus efeitos emocionais e fisiológicos, destacando o papel da aromaterapia como prática complementar de cuidado à saúde mental e emocional.

**Palavras-Chave:** Aromaterapia; Velas Naturais; Óleos Essenciais; Estresse; Concentração.

1Aluno do Curso Técnico em Química – felipe.paullucci@etec.sp.gov.br

2Aluno do Curso Técnico em Química – isaque.galhardo@etec.sp.gov.br

3Aluno do Curso Técnico em Química – joao.domingues@etec.sp.gov.br

4Aluno do Curso Técnico em Química – rodrigo.costa1603@etec.sp.gov.br

5Aluno do Curso Técnico em Química – thiago.sales2@etec.sp.gov.br

6Professor do Curso Técnico em Química – jhonny.joca@etec.sp.gov.br

7Professora do Curso Técnico em Química – magali.camhamero01@etec.sp.gov.br

# APPLICATION OF AROMATHERAPY THROUGH NATURAL SCENTED CANDLES

## ABSTRACT

This study addresses the application of essential oils in the production of aromatic candles for therapeutic purposes, specifically aimed at managing anxiety, reducing stress, and improving concentration. From a sensory perspective, the research explores the therapeutic properties of essential oils such as lavender (*Lavandula angustifolia*), vetiver (*Vetiveria zizanoides*), atlas cedarwood (*Cedrus atlantica*), bergamot (*Citrus bergamia*), as well as the interactions between volatile compounds and the wax base used in the candles. The study links the chemical composition of essential oils to their emotional and physiological effects, highlighting the role of aromatherapy as a complementary practice for supporting mental and emotional health.

**Keywords:** Aromatherapy; Natural Candles; Essential Oils; Stress; Focus.

## 1. INTRODUÇÃO

A utilização de aromas no cuidado com o corpo e a mente é uma prática ancestral, com registros históricos que remontam às civilizações do Antigo Egito, Ásia e regiões mediterrâneas, onde se empregavam resinas, unguentos e plantas aromáticas em rituais religiosos, terapêuticos e de purificação (Guenther, 1990). Com o passar dos séculos, essas práticas deram origem à aromaterapia, como registrado por René-Maurice Gattefossé em sua obra clássica "Aromathérapie" (1937), onde o termo foi formalmente cunhado após estudos com lavanda e seus efeitos cicatrizantes e calmantes, uma abordagem terapêutica que utiliza os compostos voláteis extraídos de plantas para promover bem-estar físico, mental e emocional (Petry, 2021; Nascimento & Prade, 2020).

Na contemporaneidade, a aromaterapia tem se consolidado como parte integrante das práticas integrativas e complementares à saúde, sendo aplicada em diversos contextos, como clínicas, spas, hospitais, residências e ambientes corporativos. Seu mecanismo de ação baseia-se na absorção dos compostos voláteis pelo sistema olfativo, que está diretamente ligado ao sistema límbico região cerebral associada às emoções, memórias e comportamentos (CARVALHO et al., 2018).

Entre os diversos formatos de aplicação dos óleos essenciais, as velas aromáticas se destacam por aliar os efeitos terapêuticos dos compostos naturais ao conforto estético e sensorial. Produzidas com ceras naturais, como palma, coco e abelha, e aromatizadas com óleos essenciais puros, essas velas são ativadas pela queima, liberando lentamente os compostos voláteis no

ambiente e promovendo sensações como relaxamento, foco, acolhimento e alívio da tensão (Freitas et al., 2020).

### **1.1. Propriedades terapêuticas e aplicações dos óleos essenciais**

São misturas complexas de compostos orgânicos voláteis, extraídos de diferentes partes das plantas, como flores, folhas, cascas e raízes. Entre seus principais componentes estão os monoterpenos, sesquiterpenos, álcoois, cetonas, éteres e ésteres, que conferem propriedades terapêuticas diversas, incluindo ação analgésica, anti-inflamatória, ansiolítica, antifúngica e imunomoduladora (Petry, 2021; Mendes et al., 2019).

Foram utilizados a lavanda (*Lavandula angustifolia*), vetiver (*Vetiveria zizanioides*), cedro-atlas (*Cedrus atlantica*), bergamota (*Citrus bergamia*), citronela (*Cymbopogon nardus*) e canela (*Cinnamomum zeylanicum*). A lavanda destaca-se por suas propriedades calmantes e indutoras do sono; o vetiver é conhecido por seu efeito estabilizador emocional; o cedro-atlas atua no sistema linfático e circulatório, promovendo sensação de aterramento; a bergamota auxilia no controle da ansiedade e estresse; a citronela é refrescante e repelente; e a canela oferece efeito estimulante e aconchegante, mesmo entre indivíduos com sensibilidade olfativa (Almeida & Rocha, 2019; Freitas Et Al., 2020; Sousa, 2024).

### **1.2. Origem e evolução das velas aromáticas**

As primeiras velas datam de aproximadamente 3000 a.C., no Antigo Egito, onde eram confeccionadas com gordura animal e fibras vegetais. Contudo, o uso de velas com função aromática teve início em rituais religiosos asiáticos, como os realizados na Índia e na China antiga, onde resinas e plantas eram queimadas com propósitos espirituais e medicinais (GUENTHER, 1990; LIS-BALCHIN, 2006).

Com o passar dos séculos, gregos e romanos incorporaram o uso de aromas às velas, utilizando óleos vegetais perfumados para promover o bem-estar. Na Idade Média, as velas foram popularizadas pela Igreja Católica e seu uso ritualístico. Com a evolução da indústria cosmética e farmacêutica, surgiram as velas terapêuticas modernas, cuja formulação visa não apenas ambientar, mas oferecer benefícios físicos e emocionais através da aromaterapia (Petry, 2021).

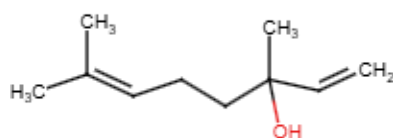
### **1.3. Óleo de lavanda (*Lavandula angustifolia*)**

O óleo essencial de lavanda (*Lavandula angustifolia*) é amplamente utilizado na aromaterapia por seus efeitos comprovadamente ansiolíticos, relaxantes e restauradores do equilíbrio emocional (Petry, 2021; Nascimento e Prade, 2020). É um dos óleos mais empregados em práticas clínicas, escolares e domiciliares, sendo muito comum em velas aromáticas artesanais voltadas ao

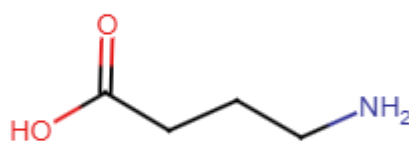
alívio do estresse e à promoção do bem-estar (Carvalho et al., 2018; Gomes et al., 2021).

Entre os diversos compostos presentes em sua composição química, destaca-se o linalol, um monoterpene que ocorre em alta concentração na lavanda e que responde por grande parte de seus efeitos terapêuticos (Freitas et al., 2020; Sousa, 2024). Sua ação ocorre principalmente pela via olfativa, ativando receptores ligados ao sistema límbico, especialmente o hipotálamo e o hipocampo, regiões cerebrais associadas às emoções e à memória (Ferreira e Souza, 2021; Oliveira et al., 2020).

Estudos demonstram que o linalol (figura 1) atua como modulador do GABA (ácido gama-aminobutírico) ilustrado na figura 2, neurotransmissor responsável pela inibição da atividade neuronal, promovendo relaxamento sem sedação profunda (Freitas et al., 2020). Além disso, apresenta ações analgésica, anti-inflamatória e anticonvulsivante, o que contribui para o alívio de tensões físicas e mentais de forma segura, progressiva e não invasiva.



**Figura 1** - Estrutura do linalol. Fonte: Os autores



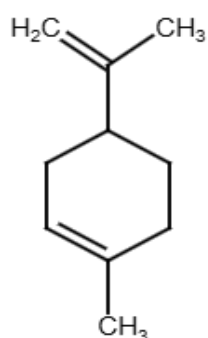
**Figura 2** - Estrutura do ácido gama-aminobutírico. Fonte: Os autores

#### 1.4. Óleo de Bergamota (*Citrus aurantium bergamia*)

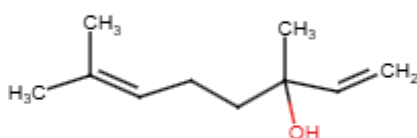
O óleo essencial de bergamota (*Citrus aurantium bergamia*) é conhecido por seu efeito ansiolítico, antidepressivo leve e regulador do humor, sendo uma

escolha frequente na aromaterapia para alívio de tensão, angústia e instabilidade emocional (Petry, 2021; Oliveira et al., 2020). Sua composição rica em limoneno, linalol e acetato de linalila (figura 3, 4 e 5) confere aroma cítrico suave, com ação rápida e elevada aceitação sensorial.

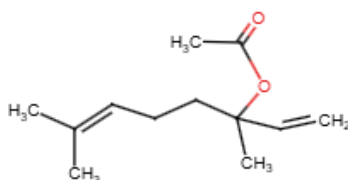
Através da inalação, seus compostos voláteis atuam no sistema límbico, estimulando a produção de neurotransmissores como a serotonina e dopamina, promovendo bem-estar e clareza mental (Carvalho et al., 2018; Freitas et al., 2020). É considerado um óleo equilibrante, indicado para momentos de sobrecarga emocional, sendo muito eficaz quando utilizado em velas voltadas ao foco e à positividade no ambiente.



**Figura 3** - Estrutura do limoneno. Fonte: Os autores



**Figura 4** - Estrutura do linalol. Fonte: Os autores

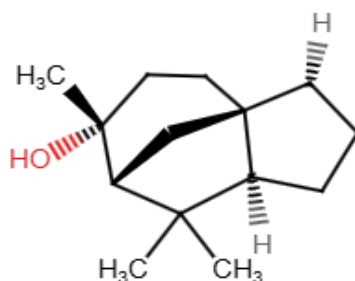


**Figura 5** - Estrutura do acetato de linalina. Fonte: Os autores

## 1.5. Óleo de cedro-atlas (*Cedrus atlantica*)

O óleo essencial de cedro-atlas (*Cedrus atlantica*) possui propriedades calmantes, descongestionantes e fortalecedoras do estado emocional, sendo utilizado na aromaterapia para promover estabilidade psíquica e sensação de enraizamento, especialmente em quadros de inquietação, medo e tensão (Moura et al., 2021; Nascimento e Prade, 2020). Seu aroma amadeirado e balsâmico é atribuído a compostos como o cedrol (figura 6) um sesquiterpeno, que atua no sistema nervoso central com efeito estabilizador.

Além do efeito emocional, o cedro-atlas é conhecido por sua ação estimulante da circulação linfática e útil em casos de fadiga mental ou física. Seu uso em velas tem se mostrado eficaz na indução de ambientes de calma profunda, sendo ideal para práticas de meditação, leitura ou relaxamento após longos períodos de estímulo cognitivo (Gomes et al., 2021; Petry, 2021).

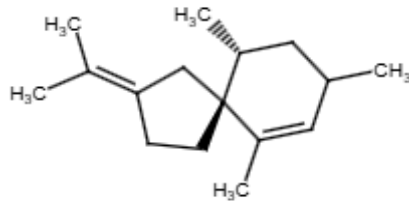


**Figura 6** - Estrutura do cedrol. Fonte: Os autores

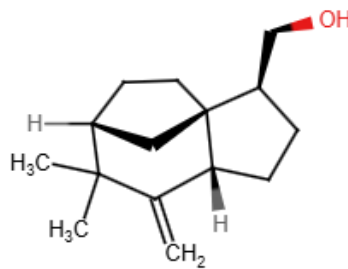
### 1.6. Óleo de vetiver (*Vetiveria zizanoides*)

O óleo essencial de vetiver (*Vetiveria zizanoides*) é amplamente valorizado na aromaterapia por sua ação estabilizadora do sistema nervoso, sendo especialmente indicado em casos de agitação mental, ansiedade, estresse crônico e insônia (Nascimento e Prade, 2020; Petry, 2021). Com aroma terroso e profundo, sua composição química é rica em sesquiterpenos, como vetiverol e khusimol (figura 7 e 8), moléculas que atuam de forma lenta e prolongada no organismo.

Seu mecanismo de ação envolve a sedação suave do sistema límbico, proporcionando aterramento emocional e sensação de segurança interior (Freitas et al., 2020). Diferente de óleos mais voláteis, o vetiver possui uma liberação aromática mais densa e contínua, o que o torna ideal para uso em velas com efeito calmante noturno ou de longa duração (Gomes et al., 2021; Carvalho et al., 2018).



**Figura 7** - Estrutura do vetiverol. Fonte: Os autores

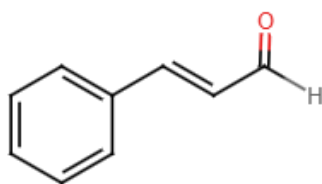


**Figura 8** - Estrutura do khusimol. Fonte: Os autores

### 1.7. Óleo de Canela (*Cinnamomum zeylanicum*)

O óleo essencial de canela (*Cinnamomum zeylanicum*), extraído principalmente da casca da árvore, possui propriedades estimulantes, aquecedoras e revitalizantes, sendo utilizado na aromaterapia para ativar a energia vital, combater estados de apatia e elevar o ânimo, especialmente em momentos de cansaço mental, desmotivação e estagnação emocional (Nascimento e Prade, 2020; Petry, 2021). Seu aroma quente, doce e picante é atribuído principalmente ao cinamaldeído cuja molécula está representada na figura 9, um aldeído aromático de ação marcante sobre o sistema nervoso central.

Além de sua atuação emocional, o óleo de canela é reconhecido por suas propriedades imuno protetoras, antimicrobianas e circulatórias. Seu uso em velas proporciona uma atmosfera de aconchego e vigor, sendo indicado para ambientes que demandam estímulo, foco e acolhimento. Em formulações equilibradas, seu aroma pode promover conforto emocional mesmo entre pessoas sensíveis ao seu odor, favorecendo estados de atenção e clareza mental (Freitas et al., 2020; Gomes et al., 2021).



**Figura 9** - Estrutura do cinamaldeído. Fonte: Os autores

## 2. OBJETIVOS

Avaliar os efeitos terapêuticos e sensoriais de velas aromáticas artesanais no alívio da ansiedade, estresse e desatenção, bem como a influência no dia a dia do usuário.

## 3. DESENVOLVIMENTO

### 3.1 Materiais e Reagentes

Para o preparo, foram utilizados os seguintes equipamentos: balança analítica, termômetro digital, fogareiro elétrico de bancada (Bonare, Brasil), bico de Bunsen (marca não especificada) e copos de alumínio para moldagem (Velitas, Brasil).

A base cerosa foi composta por ingredientes naturais, sendo 60% de cera de palma (Poly Comercial, Brasil), 30% de cera de coco (Solven, Brasil) e 10% de cera de abelha (marca não identificada), conforme descrito nas figuras 10, 11 e 12, com proporções selecionadas por suas características físico-químicas como tempo de queima e fixação de aroma.

Foram utilizados óleos essenciais puros e de grau terapêutico das marcas BioEssência e WNF, incluindo: lavanda (*Lavandula angustifolia*), vetiver (*Vetiveria zizanoides*), cedro-atlas (*Cedrus atlantica*), bergamota (*Citrus bergamia*), citronela (*Cymbopogon nardus*) e canela (*Cinnamomum zeylanicum*).

Outros materiais incluíram pavios de algodão com ilhós metálico (Velitas, Brasil) e água deionizada, utilizada para higienização dos utensílios, produzida no próprio laboratório.



**Figura 10** – Cera de palma. Fonte: Os autores



**Figura 11** – Cera de coco. Fonte: Os autores



**Figura 12** – Cera de abelha. Fonte: Os autores

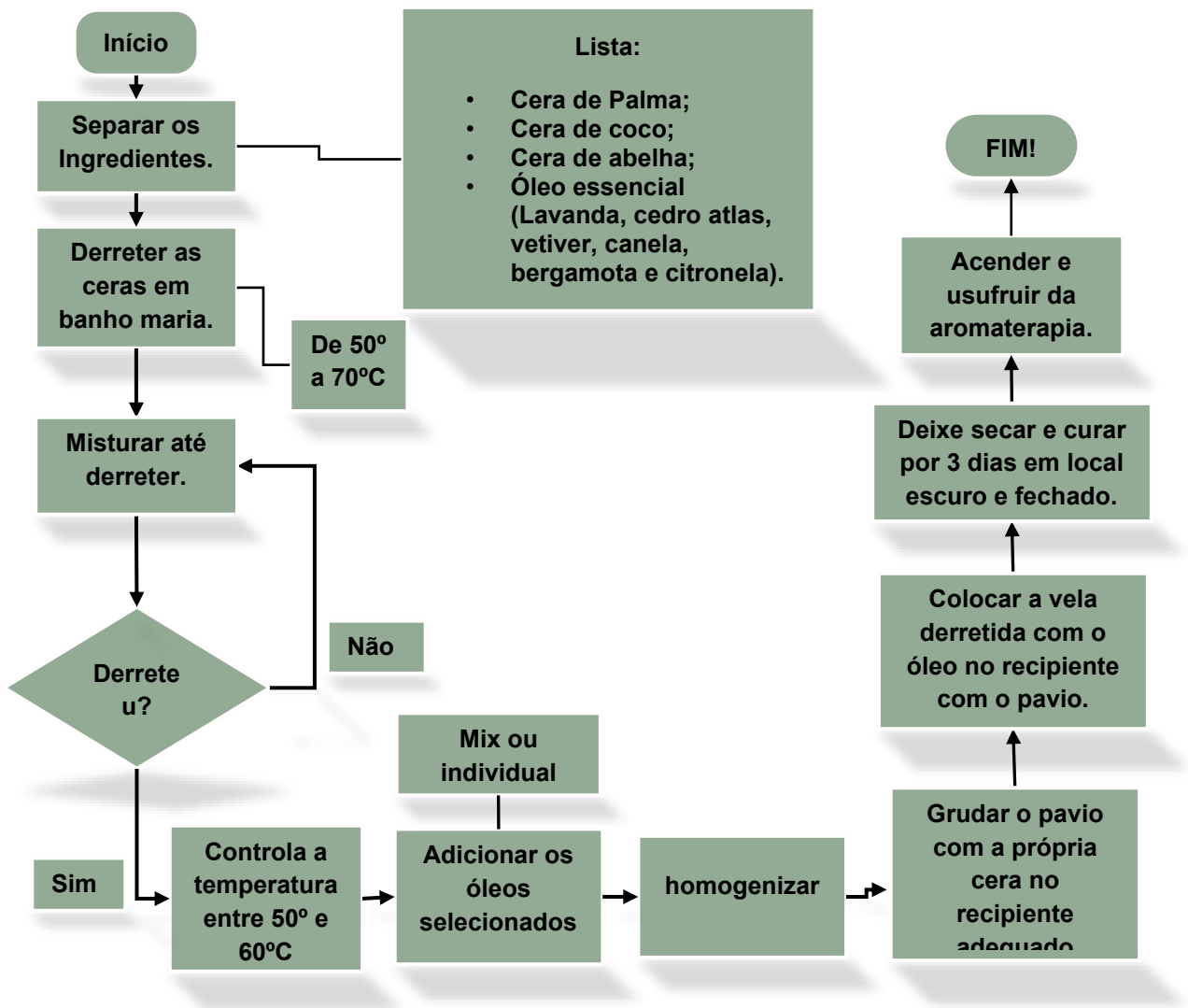
### **3.2 Procedimento Experimental**

As formulações foram elaboradas com mistura cerosa nas seguintes proporções: 60% de cera de palma, 30% de cera de coco e 10% de cera de abelha. Inicialmente, os componentes foram pesados conforme as proporções definidas e adicionados a um recipiente resistente ao calor, sendo fundidos em banho-maria. A temperatura foi monitorada com termômetro digital, mantendo-se entre 70 e 75 °C para a cera de palma, 40 a 50 °C para a de coco e 62 a 65

°C para a de abelha. A homogeneização foi realizada com bastão de vidro até obtenção de mistura uniforme.

Com a fusão concluída e temperatura estabilizada em aproximadamente 55 °C, foram incorporadas 24 gotas (1,2 mL) do óleo essencial específico a cada lote. A agitação manual foi mantida até garantir dispersão completa do aroma. Em paralelo, os moldes de alumínio foram preparados com pavios centralizados, fixados com auxílio de ilhós metálico e pequena quantidade de cera previamente aquecida.

Os lotes foram moldados em copinhos metálicos reutilizáveis, sendo que cada porção de 50 g preencha quatro recipientes. Após o vazamento da formulação líquida, as unidades foram deixadas em repouso para resfriamento natural à temperatura ambiente. Concluído o processo, as amostras passaram por cura em ambiente fechado por 72 horas, assegurando estabilização físico-aromática. Posteriormente, as velas foram organizadas e distribuídas entre os voluntários participantes para a realização dos testes sensoriais e de percepção emocional. Obtendo o seguinte produto conforme mostrado na figura 13 e tendo seu processo de produção descrito no fluxograma 1.



Fluxograma 1 - Estrutura do cinamaldeído. Fonte: Os autores



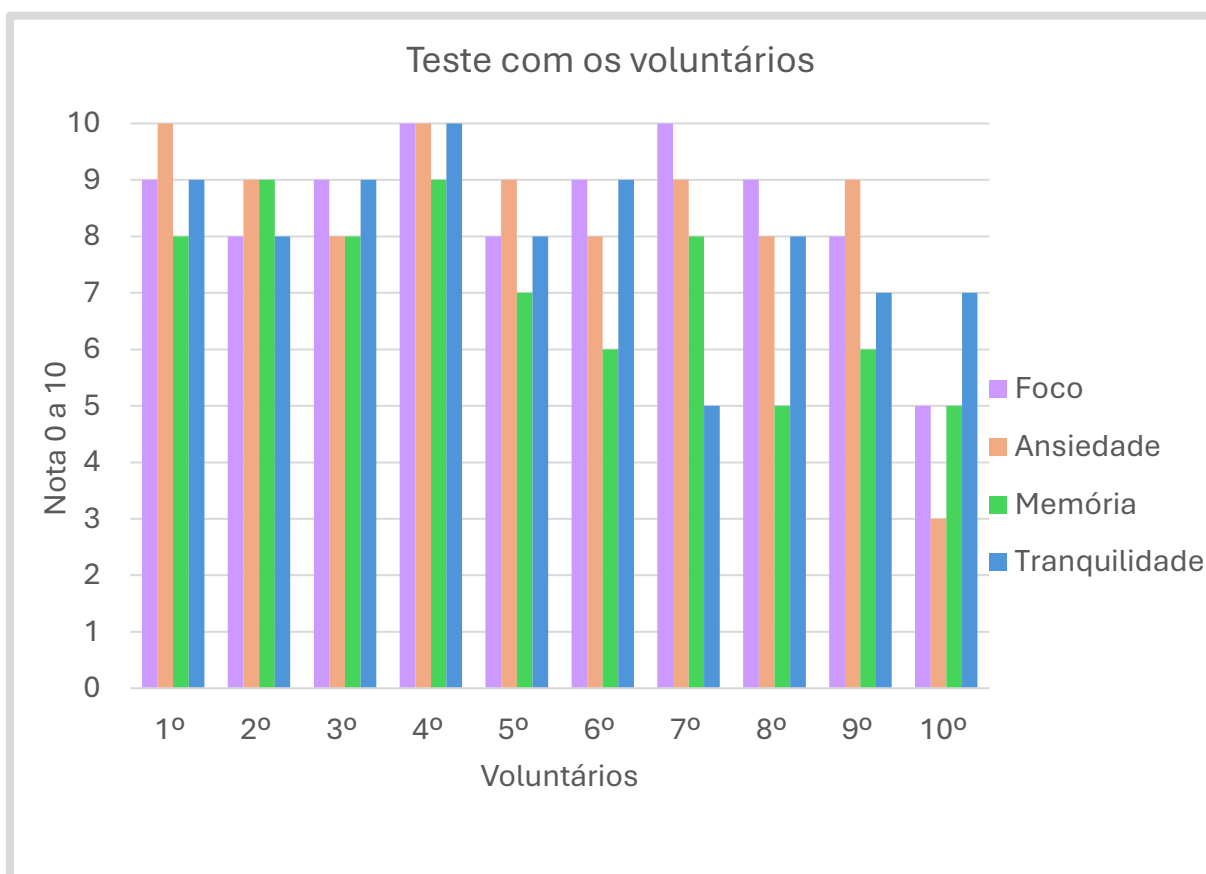
Figura 13 – Produto final. Fonte: Os autores

### 3.3. Resultados e Discussão

Os testes sensoriais realizados com dez voluntários indicaram efeitos

positivos consistentes na percepção de bem-estar emocional e cognitivo, com foco na melhora de sintomas relacionados à ansiedade, estresse, concentração e memória. As velas utilizadas continham uma mistura balanceada dos óleos essenciais de lavanda (*Lavandula angustifolia*), vetiver (*Vetiveria zizanoides*), cedro-atlas (*Cedrus atlantica*) e bergamota (*Citrus bergamia*), na proporção de 25% cada.

Os participantes atribuíram notas de 0 a 10 para quatro critérios: foco, ansiedade, memória e tranquilidade. A média geral das avaliações foi de 8,5 para foco, 8,3 para ansiedade, 7,1 para memória e 8,0 para tranquilidade, demonstrando impacto expressivo da aromaterapia na autorregulação emocional e na atenção. O critério "foco" apresentou o resultado mais alto, seguido de tranquilidade e ansiedade, sendo a memória o item com menor, porém ainda significativa, conforme o gráfico abaixo para melhor visualização dos resultados.



**Tabela 1** – Notas de teste dos voluntários. Fonte: Os autores

O anonimato dos participantes foi uma decisão conjunta com a equipe, a fim de garantir liberdade de expressão e minimizar qualquer viés externo, permitindo maior sinceridade nas respostas e maior foco no autoconhecimento sensorial.

Em complemento aos testes anônimos, foi realizada aplicação prática com o aluno Thiago Nascimento Sales, sob orientação da terapeuta Roseane Coelho e acompanhamento da professora Esp. Magali Canhamero. Mesmo

fazendo uso contínuo de Atentah® 25 mg (cloridrato de atomoxetina) para tratamento de TDAH e ansiedade, Thiago demonstrou melhora perceptível em sua concentração, desempenho acadêmico e estabilidade emocional, segundo avaliação de sua orientadora.

Esses resultados reforçam o potencial da aromaterapia com óleos essenciais como uma prática integrativa eficaz e de apoio ao bem-estar, tanto em contextos clínicos quanto educacionais.

### **3.3.1 Aspecto Visual**

As Figuras 10, 11, 12 e 13 anteriormente mostradas mostram o aspecto visual das velas e ceras após o período de secagem e cura. A primeira amostra foi feita 50g de vela com o óleo incluso na formulação, onde utilizou-se copos plásticos para café como o molde, tendo como peculiaridade devido às características físico-químicas das ceras não derreter com o calor gerado na queima podendo ser observada na figura 14. Conforme encontrada a formulação ideal utilizou-se moldes de alumínio disponibilizado pela empresa Velitas, e potes de vidro pela questão estética e de armazenagem, para que os compostos aromáticos não evaporem, conforme a figura 15.



**Figura 14** – Vela em copo de plástico. Fonte: Os autores



**Figura 15** – Velas em seus respectivos moldes. Fonte: Os autores

Analisando visualmente, a vela apresentou uma cor bege com tonalidade levemente amarelada, atribuída à presença da cera de abelha em sua formulação. A superfície das amostras mostrou-se lisa, sem rachaduras e um tempo de queima adequado, embora houvesse tendência a rachar devido a troca de calor com o recipiente não houve problemas em relação a esse fato.

### **3.3.2 Difusão do aroma no ambiente**

Foram realizados dois testes com o mesmo produto para avaliar a difusão do aroma no ambiente: o teste em ambiente fechado e o teste em ambiente aberto.

A amostra de 50g foi deixada em um ambiente fechado por 30 minutos, onde durante esse tempo exalou aroma, mas quem estava no local após um tempo se acostumava e se tornava um aroma mais sutil se tornando “comum”. Este resultado evidencia o fato de o ambiente influenciar diretamente a experiência do usuário.

Em outro procedimento, a amostra foi deixada em um lugar parcialmente arejado com corrente de vento pelo mesmo tempo, onde o aroma persistiu de forma mais sutil, porém durou mais no ambiente mesmo após o encerramento da queima. Este resultado indica que, embora o ambiente aberto reduza parcialmente a intensidade, faz com que os efeitos da aromaterapia perdurem mais tempo mesmo após o fim da queima, sendo mais vantajoso pois circula nos ambientes próximos.



**Figura 16** - Amostras em teste de local arejado. Fonte: Os autores

### **3.3.3 Conservação do aroma**

A conservação dos compostos voláteis presentes nos óleos essenciais é um fator crucial para garantir a eficácia sensorial e terapêutica das velas aromáticas. A exposição prolongada ao ar, luz ou variações térmicas pode acelerar a oxidação dos terpenos, álcoois e ésteres presentes na composição química dos óleos, reduzindo seu potencial aromático e funcional (Petry, 2021; Silva e Almeida, 2022).

Com o objetivo de preservar a integridade do aroma e prolongar sua estabilidade até o momento do uso, optou-se pela utilização de potes de vidro com tampa, que oferecem proteção mecânica e barreira parcial à umidade e ao oxigênio. O vidro é inerte, não interfere nas propriedades da cera ou dos óleos e permite visualização estética do conteúdo, atendendo tanto à funcionalidade quanto ao apelo visual do produto (Gomes et al., 2021).

Alguns recipientes utilizados contam com tampas metálicas, que proporcionam vedação firme e reutilizável, enquanto outros possuem rolhas de cortiça, que equilibram isolamento e troca mínima de ar, sendo ideais para velas com óleos mais persistentes.



**Figura 16** – Recipientes de armazenagem das velas. Fonte: Os autores

A escolha por recipientes com fechamento tem demonstrado eficácia na conservação do aroma ao longo do tempo, sendo especialmente relevante em

produtos com finalidade terapêutica, onde a liberação controlada dos compostos aromáticos é essencial para garantir os efeitos desejados.

#### **4. CONCLUSÕES E PERSPECTIVAS**

Com base nos resultados obtidos, pode-se concluir que as velas aromáticas produzidas com ceras naturais e óleos essenciais puros demonstraram eficácia na promoção do bem-estar emocional. As percepções dos voluntários confirmaram os efeitos esperados da aromaterapia, especialmente no caso da lavanda, cuja aceitação foi associada ao relaxamento e à redução do estresse. Ainda que alguns aromas, como citronela e canela, tenham sido inicialmente recebidos com resistência, foi observado que até mesmo entre os participantes que declararam não gostar dos aromas, houve melhora perceptível na concentração e sensação de aconchego durante o uso. Inclusive o aluno Thiago Nascimento Sales que seguiu as orientações mesmo fazendo tratamento médico, e obteve uma melhora significativa em suas notas.

A proposta de avaliar o impacto da composição das ceras na liberação do aroma também se mostrou pertinente. A cera de palma intensificou os compostos voláteis, enquanto a cera de coco os suavizou, proporcionando equilíbrio olfativo. A cera de abelha, por sua vez, foi associada a uma liberação mais lenta e aquecida dos óleos, sendo especialmente favorável ao uso de aromas fortes, e para duração do aroma em queima.

Esses dados evidenciam que a escolha da cera é essencial para o equilíbrio sensorial e eficácia terapêutica, podendo ser ajustada conforme o óleo essencial e o propósito do produto.

Como recomendação para futuros trabalhos, sugere-se ampliar o espectro de participantes, explorar a combinação sinérgica de mais óleos essenciais em uma mesma vela e investigar a influência do tempo de queima na liberação e percepção dos compostos aromáticos. Estudos complementares também podem avaliar parâmetros físico-químicos mais específicos, como viscosidade da cera, tempo de queima e teor de absorção dos óleos essenciais em diferentes bases cerosas.

Dessa forma, conclui-se que a aplicação de óleos essenciais em velas aromáticas constitui uma estratégia eficaz, segura e sensorialmente agradável de promover a saúde emocional e o bem-estar pessoal, com potencial de expansão tanto em contextos clínicos quanto no uso doméstico.

## 6. REFERÊNCIAS

ALMEIDA, L.; ROCHA, M. *Terapias complementares: o uso da aromaterapia no tratamento do sono*. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais, 2019. Disponível em:

[https://repositorio.ufmg.br/bitstream/1843/73720/1/Disserta%C3%A7%C3%A3o%20final%20Cynthia\\_Sa%C3%BAde%20Coletiva.pdf](https://repositorio.ufmg.br/bitstream/1843/73720/1/Disserta%C3%A7%C3%A3o%20final%20Cynthia_Sa%C3%BAde%20Coletiva.pdf). Acesso em: 16 jun. 2025.

BARBOSA, C. et al. Avaliação do uso de velas terapêuticas na promoção do bem-estar. *Revista Brasileira de Práticas Integrativas*, v. 6, n. 1, p. 55–63, 2021. Disponível em:

<https://revistas.uninter.com/revistasaude/index.php/revista-praticas-interativas/article/view/5488>. Acesso em: 16 jun. 2025.

BIZZO, H. R.; REZENDE, C. M. O mercado de óleos essenciais no Brasil e no mundo na última década. *Química Nova*, v. 45, n. 6, p. 721–732, 2022.

Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/qn/a/q5RMv6hJxJHR8msZvMHD7rM/>. Acesso em: 16 jun. 2025.

CARVALHO, T. et al. Efeitos psicológicos da inalação de óleos essenciais cítricos. *Revista de Psicologia e Saúde*, v. 10, n. 3, p. 150–158, 2018.

Disponível em:

<https://periodicos.unifai.edu.br/index.php/RPS/article/view/848>. Acesso em: 16 jun. 2025.

COSTA, R. F. et al. Ceras vegetais em cosméticos: propriedades, estabilidade e aplicações. *Revista Brasileira de Cosmetologia*, v. 24, n. 3, p. 178–185, 2022.

Disponível em:

<https://revista.abc.org.br/article/view/2391>. Acesso em: 16 jun. 2025.

FERREIRA, D.; SOUZA, J. Óleos essenciais e a modulação do sistema nervoso central: evidências e aplicações clínicas. *Revista Ciências da Saúde*, v. 9, n. 2, p. 100–112, 2021. Disponível em:

<https://revistas.unipar.br/index.php/saude/article/view/1234>. Acesso em: 16 jun. 2025.

FREITAS, R. et al. Aromaterapia e saúde mental: efeitos do óleo de gerânio na ansiedade e depressão leve. *Revista Brasileira de Terapias Integrativas*, v. 5, n. 2, p. 112–124, 2020. Disponível em: <https://seer.imed.edu.br/index.php/revistaterapias/article/view/3019>. Acesso em: 16 jun. 2025.

GATTEFOSSÉ, R.-M. *Aromathérapie: les huiles essentielles, hormones végétales*. Paris: Librairie des sciences, Girardot & Cie, 1937. 187 p.

GOMES, C. A. et al. Formulação de cosméticos naturais com óleos essenciais: desafios e perspectivas. *Revista de Pesquisa em Química Aplicada*, v. 4, n. 1, p. 89–97, 2021. Disponível em: <https://revistas.unipar.br/index.php/rca/article/view/3526>. Acesso em: 16 jun. 2025.

GUENTHER, E. *The Essential Oils: History-Origin in Plants-Production-Analysis*. New York: D. Van Nostrand Co., 1948. v. 1, 427 p. [search.worldcat.org+5books.google.com+5openlibrary.org+5](https://search.worldcat.org+5books.google.com+5openlibrary.org+5)

LIMA, P. M. et al. A influência dos aromas na cognição e comportamento humano. *Revista Neurociência e Bem-Estar*, v. 7, n. 1, p. 44–53, 2019. Disponível em: <https://revistas.unifacs.br/index.php/neurobemestar/article/view/123>. Acesso em: 16 jun. 2025.

LIS-BALCHIN, M. *Aromatherapy Science: a Guide for Healthcare Professionals*. London: Pharmaceutical Press, 2006. 480 p. ISBN 978-0-85711-134-0

MENDES, F. et al. Efeitos do óleo essencial de laranja doce na regulação do estresse e ansiedade. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2019. Disponível em: <https://pantheon.ufrj.br/handle/11422/12060>. Acesso em: 16 jun. 2025.

MOURA, J. et al. Ação antioxidante e calmante de óleos essenciais aplicados em formulações artesanais. *Revista de Terapias Naturais*, v. 8, n. 1, p. 65–72, 2021. Disponível em:

<https://revistas.ucg.br/index.php/terapiasnaturais/article/view/1987>. Acesso em: 16 jun. 2025.

NASCIMENTO, L.; PRADE, A. C. K. *Aromaterapia: o poder das plantas e dos óleos essenciais*. Recife: Fiocruz-PE, 2020. 200 p. Disponível em: <https://portal.fiocruz.br/livro/aromaterapia-o-poder-das-plantas>. Acesso em: 16 jun. 2025.

OLIVEIRA, G. S. et al. O uso da aromaterapia como prática integrativa em saúde. *Revista Saúde e Terapia*, v. 6, n. 3, p. 209–218, 2020. Disponível em: <https://revistasauedeeterapia.emnuvens.com.br/saudeeterapia/article/view/1534>. Acesso em: 16 jun. 2025.

PEREIRA, A. L. et al. Ceras sustentáveis e seus impactos na cosmética artesanal. *Cadernos de Química Verde*, v. 5, n. 2, p. 133–140, 2021. Disponível em: <https://revistas.uepb.edu.br/index.php/quimicaverde/article/view/654>. Acesso em: 16 jun. 2025.

PETRY, D. *A química dos óleos essenciais*. 2. ed. Campinas: Editora Laszlo, 2021. 494 p.

SILVA, R. M.; ALMEIDA, C. T. C. Avaliação da estabilidade de velas aromáticas naturais: uma proposta de aromaterapia aplicada. *Revista Brasileira de Ciências Ambientais*, v. 10, n. 1, p. 88–95, 2022. Disponível em: [https://rbciamb.com.br/index.php/Publicacoes\\_RBCIAMB/article/view/3793](https://rbciamb.com.br/index.php/Publicacoes_RBCIAMB/article/view/3793). Acesso em: 16 jun. 2025.

SILVEIRA, J. C. et al. Levantamento e análise de métodos de extração de óleos essenciais. *Enciclopédia Biosfera*, Centro Científico Conhecer, v. 8, n. 14, p. 1801–1813, 2012. Disponível em: <https://conhecer.org.br/ojs/index.php/biosfera/article/view/384>. Acesso em: 16 jun. 2025.

SOUSA, L. L. *Óleo de lavanda e seus benefícios para inflamação*. Anápolis: Universidade Estadual de Goiás, 2024. Disponível em: <https://repositorio.ueg.br/handle/123456789/504>. Acesso em: 16 jun. 2025.



## **7. ANEXOS**

[OE VETIVERT - 240822 \(07.2026\).pdf](#)

[OE LAVANDA - 240813 \(07.2026\).pdf](#)

[OE BERGAMOTA - 240828 \(01.2026\).pdf](#)

[OE CEDRO - 241105 \(05.2026\).pdf](#)