

EXPOSIÇÃO DAS RAZÕES DO TREATS

Nota: O objetivo principal da Lista de Verificação TREATS é promover relatórios completos para todos os tipos de estudos com óleos essenciais e seus componentes aromáticos. Relatórios completos facilitam a replicação de estudos e a continuidade dos programas de pesquisa. O documento Exposição das Razões do TREATS destina-se elucidar alguns pontos críticos da ferramenta. Os exemplos fornecidos não são de maneira nenhuma exaustivos.



Explicação e forma de elaborar cada item do TREATS

TREATS SEÇÃO 1: Questões sobre óleos essenciais O objetivo do projeto TREATS é tornar clara a identificação de cada óleo essencial usado no estudo e não possui a intenção de redefinir ou de substituir os padrões industriais formalmente reconhecidos nem Farmacopeias que oferecem clareza e base histórica na avaliação de óleos essenciais.

Sugere-se a consulta da ISO (*International Organization for Standardization*: <https://www.iso.org>), AFNOR (*Association Française de Normalisation*: <https://www.afnor.org>) e Farmacopeia Europeia (<https://pheur.edqm.eu>) no que diz respeito às definições para óleos essenciais, bem como HEINRICH *et al.* (2022) para o tópico de métodos de extração vegetal¹.

1 Nome do óleo essencial (OE)

O nome do óleo essencial (OE), incluindo o binômio completo, também conhecido por nome botânico ou científico escrito em latim, provê a identificação do gênero, espécie e quimiotipo se aplicável – notado pelo quimiotipo (ct.) ou variedade (var.). Os quimiotipos dos OEs diferenciam intraespécies pelos compostos químicos, possivelmente resultando em propriedades terapêuticas diferentes. O binômio latino pode ser abreviado.

O uso do nome comum como, por exemplo, lavanda, não fornece uma informação adequada. As propriedades químicas de cada OE variam conforme a espécie e o quimiotipo da planta, resultando em variações das propriedades terapêuticas. Por exemplo, lavanda – *Lavandula angustifolia* pode ser eficaz para o relaxamento, ao passo que a *Lavandula latifolia* é mais estimulante. A classificação botânica está estabelecida no Código Internacional para Nomenclatura Botânica. Reino (planta) é a unidade hierárquica mais ampla: reino, divisão, subdivisão, classe, ordem, família, etc.

Exemplos

“This experiment used two kinds of aroma stimulation: lavender (*Lavandula angustifolia*)”.²

[Trad.: Este experimento usou dois tipos de estimulação aromática: lavanda (*Lavandula angustifolia*).²]

“The essential oils of four chemotypes of *Thymus vulgaris* L. (Lamiaceae) were analyzed for their composition and antibacterial activity to assess their different properties. GC-MS and GC-FID analyses revealed that the essential oils can be classified into the chemotypes thymol (41.0% thymol), geraniol (26.4% geraniol), linalool (72.5% linalool) and 4-thujanol/terpinen-4-ol (42.2% *cis*- and 7.3% *trans*-sabinene hydrate, 6.5 % terpinen-4-ol).”³

[Trad.: Os óleos essenciais dos 4 quimiotipos de *Thymys vulgaris* (Lamiaceae) foram analisados em sua composição e atividade antibacteriana para avaliar suas diferentes propriedades. As análises CG-EM e CG-DIC relevaram que os óleos essenciais podem ser classificados como quimiotipo timol (41 % de timol), geraniol (26,4 % de geraniol), linalol (72,5 % de linalol) e tuianol-4/terpinen-4-ol (42,2 % de *cis*- e 7,3% de *trans*-hidrato de sabineno; 6,5% de terpinen-4-ol).³]

“Plants of *Matricaria recutita* L. were collected in the wild at Montesinho Natural Park, during the flowering stage (July-August). Plants of *Lavandula angustifolia* Mill. were collected in the gardens and greenhouses of Agrarian School of Bragança, between June and July.”⁴

[Trad.: Amostras de *Matricaria recutita* L. foram coletadas em estado selvagem no Parque Natural de Montesinho durante a época de florada (julho/agosto). Amostras de *Lavandula angustifolia* Mill. foram coletadas em jardins e estufas na Escola Agrícola de Bragança, entre junho e julho.⁴]

“We carried out a multi-centre double-blind parallel group placebo-controlled randomized trial comparing the effects of an essential oil of *M. officinalis* L. (synonyms: melissa, lemon balm) selected on the basis of traditional use, as well as chemical and pharmacological profiles consistent with reducing agitation (e.g., serotonergic, ion channel and γ -aminobutyric acid receptor activities) versus medication in the treatment of agitation in people with Alzheimer’s disease.”²

[Trad.: Conduzimos um ensaio randomizado multicêntrico duplo-cego com grupo controle placebo para comparar os efeitos do óleo essencial de *M. officinalis* L. (sinônimos: melissa, erva-cidreira) – selecionado com base em seu uso tradicional, bem como em seu perfil químico e farmacológico consistente com a redução da agitação (por exemplo, serotonérgico, atividade em canais iônicos e receptores de ácido γ -aminobutírico) – versus o uso de medicação no tratamento da agitação em pessoa com doença do Alzheimer.²]

2 Método de produção

O método de produção interfere na composição final do OE ou do produto aromático utilizado em aromaterapia. Os métodos de produção incluem a destilação a vapor, a extração com CO₂, a extração com solvente e a prensagem a frio como no caso da obtenção do óleo essencial da casca de citros. O OE/produto aromático terá componentes químicos diferentes dependendo do método de obtenção.

Dado que não existe uma definição universalmente aceita de aromaterapia limitando o tipo de material usado a apenas óleos essenciais, diretrizes descrevendo os tipos de extratos na literatura podem ser encontradas em Heinrich *et al.* (2022)¹.

Exemplos

“Essential oil was obtained from these chips by steam distillation.”⁵

[Trad.: O óleo essencial foi obtido de lascas por meio de destilação a vapor.⁵]

O OE de bergamota (*Citrus bergamia*), mais frequentemente obtido por prensagem a frio, contém propriedades químicas que o tornam fototóxico para a pele, ao passo que aquele obtido por destilação não é fototóxico.

3 Parte da planta

A parte da planta utilizada para obtenção do óleo essencial deve ser documentada. Algumas plantas produzem mais de um perfil de óleo essencial como, por exemplo, os óleos essenciais da planta *Citrus aurantium* podem ser obtidos da casca das frutas (laranja-amarga), folhas/galhos (petitgrain) e das flores (néroli), todos com diferentes propriedades químicas.

Exemplo

“Neroli oil is extracted from the *Citrus aurantium* L. blossoms, commonly named bitter orange, which is a tree belonging to the Rutaceae family.”⁶

[Trad.: O OE de néroli foi extraído das flores de *Citrus aurantium* L., planta chamada comumente de laranjeira-amarga, pertencente à família das Rutaceae.⁶]

4 Método de cultivo

O fornecimento de detalhes sobre o método de cultivo empregado (incluindo as práticas para processamento pós-colheita) como plantio sustentável ou extrativismo de plantas que produzem OE permite compreender melhor os materiais utilizados. A colheita e as formas de secagem também podem ser consideradas. Devido à variedade de métodos de cultivo e locais de plantio (por exemplo, montanhas, ao nível do mar), os óleos essenciais das plantas podem sofrer variação em seus componentes química, o que pode impactar a replicação de estudos.

Exemplos

“Plants of *Lavandula angustifolia* Mill. were collected in the gardens and greenhouses of Agrarian School of Bragança, between June and July.”⁷

[Trad.: Amostras de *Lavandula angustifolia* Mill. foram coletadas em jardins e estufas da Escola Agrícola de Bragança, entre junho e julho.⁷]

“The data obtained clearly revealed the presence of chemical variety within the accessions of *G. hederacea* and indicated the chemical compositions were different between harvesting periods. From the point of view of commercial cultivation and based on the different chemical compositions of the flowering and vegetative shoots of *G. hederacea*, the most suitable harvesting time for polyphenolic compounds is the flowering phase, while for essential oils, it is the vegetative phase.”⁸

[Trad.: Os dados obtidos claramente revelam a presença de variação química nas aquisições de *G. hederacea* e indicaram que a composição química foi diferente entre os períodos de colheita. Do ponto de vista do cultivo comercial e com base em diferentes composições químicas de *G. hederacea* em floração e em brotação, o período de colheita mais favorável para compostos fenólicos é a fase de florada, enquanto para obtenção de óleo essencial, a fase vegetativa.⁸]

“The study was conducted in western Himalayan conditions to assess the essential oil content and composition of two *Lavandula* species viz., lavender (*Lavandula angustifolia* Mill.), and lavandin (*Lavandula × intermedia* Emeric ex Loisel), at four different drying duration (0 h, 24 h, 48 h and 72 h after the harvest). The higher growth attributes viz., plant height (71.7 cm), ear length (8.8 cm), number of spikes (18.1), and number of flowers per ear (47.5) were higher in lavandin, while the number of branches (17.1) was higher in lavender. Essential oil content (%) and moisture reduction (%) were significantly higher at 72 h than at 0 h. The major components of lavender and lavandin essential oil were linalool (33.6–40.5%), linalyl acetate (10.8–13.6%), lavandulyl acetate (2.8–14.5%), and linalyl propionate (5.3–14.1%) in both the *Lavandula* species. There was a decreasing trend in linalool and an increasing trend in linalyl acetate content in lavandin, with an increase in drying duration up to 72 h; while in lavender, no regular trend was observed in linalool and linalyl acetate content.”⁷

[Trad.: O estudo foi conduzido nas condições do oeste dos Himalaias a fim de avaliar o conteúdo de óleo essencial e composição de duas espécies de *Lavandula*, lavanda-verdadeira (*Lavandula angustifolia* Mill.) e lavandim (*Lavandula × intermedia* Emeric ex Loisel), e de quatro durações de secagem (0 h, 24 h, 48 h e 72 h após colheita). Atributos de maior crescimento como altura da planta (71,7 cm), comprimento da espiga (8,8 cm), número de espigas (18,1) e número de flores por espiga (47,5) foram maiores no lavandim, enquanto o número de ramos (17,1) foi maior na lavanda-verdadeira. A quantidade de óleo essencial (%) e de redução de umidade (%) foram significativamente maiores com 72 h que com 0 h. Os compostos majoritários nos OEs em ambas as espécies, lavanda-verdadeira e lavandim, foram linalol (33,6-40,5%), acetato de linalila (10,8-13,6%), acetato de lavandulila (2,8-14,5%) e proprionato de linalila (5,3-14,1%). Houve uma tendência de diminuição de linalol e de aumento em acetato de linalila no lavandim com o aumento da duração de secagem em 72 h; ao passo que, na lavanda-verdadeira, nenhuma tendência regular foi observada para o conteúdo de linalol e acetato de linalila.^{7]}

5 País de origem

O país de origem ou a localização geográfica dentro do país em que a planta produtora de OE cresceu e foi colhida. OEs produzidos de uma mesma espécie de planta crescida em países diferentes podem possuir diferentes composições químicas e qualidade em função do clima, altitude, tipo de solo, fatores genéticos e outros.⁹

Exemplos

“Plants of *Matricaria recutita* L. were collected in the wild at Montesinho Natural Park, during the flowering stage (July-August).”¹⁰

[Trad.: Amostras de *Matricaria recutita* L. foram coletadas em estado selvagem no Parque Natural de Montesinho durante a época de florada (julho/agosto).^{10]}

“We used Japanese cedar from Kitayama (Kyoto, Japan) as the experimental material.”⁵

[Trad.: Usamos cedro japonês de Kitayana (Kyoto, Japão) como material neste experimento.^{5]}

6 Fornecedor do OE

A informação do fornecedor do OE auxilia na determinação do local de sua produção. O produtor do OE difere de seu distribuidor. O fornecedor do OE deve estar claramente estabelecido. O distribuidor é quem colocará sua própria marca e outros atributos de marketing no produto.

Exemplo

“The peppermint and lavender essential oils, with 100% concentrations, were purchased from Zardband Pharmaceuticals Company (Yasouj, Iran). The plants had been harvested from the pastures of Yasouj, Iran.”¹¹

[Trad.: Os OEs de hortelã-pimenta e lavanda, com 100% de concentração, foram comprados da Zardband Pharmaceuticas Company (Yasouj, Irã). As plantas foram colhidas em campos de Yasouj, Irã.¹¹]

“Melissa essential oil was obtained from a commercial supplier (Baldwin’s, London, England) that was able to guarantee the authenticity and purity of the source through the original suppliers.”¹²

[Trad.: O OE de melissa foi obtido de um distribuidor comercial (Baldwin’s, Londres Inglaterra) que foi capaz de garantir a autenticidade e pureza do óleo dos fornecedores originais.¹²]

7 Lote do OE

O número de lote é um código único provido pelo fornecedor que permite que o OE seja rastreado desde sua origem, da planta cultivada até seu envase, e prova a autenticidade do OE. O número de lote pode apoiar a replicação do estudo.

Nota: esta seção é específica para OEs comprados de fornecedores e não se refere a pesquisadores que destilam seu próprio material em laboratório.

Exemplos

“BEO (Lot: LF1481211) was produced from original Italian bergamot fruits and obtained via Laboratoire Sanoflore (Renens, Switzerland).” BEO stands for Bergamot essential oil.¹²

[Trad.: OEB (Lote: LF1481211) foi produzido de frutos de bergamoteiros de origem italiana e obtido via Laboratoire Sanoflore (Renens, Suíça).” OEB é a abreviação de óleo essencial de bergamota (BEO, em inglês, para *bergamot essential oil*).¹²]

“Plants of *Matricaria recutita* L. were collected in the wild at Montesinho Natural Park, during the flowering stage (July-August). Plants of *Lavandula angustifolia* Mill. were collected in the gardens and greenhouses of Agrarian School of Bragança... The extraction of essential oils by hydro distillation was performed using a Clevenger apparatus, for 3 h, according to the European Pharmacopoeia [14], with yield determination (v/fresh weight). The essential oils were stored at -20°C in the dark. From each essential oil, a small amount was used for the GC and GC-MS analyses and the remainder was used to prepare the mixtures for further use in the aromatherapy assays.”⁴

[Trad.: Amostras de *Matricaria recutita* L. foram coletadas em estado selvagem no Parque Natural de Montesinho durante a época de florada (julho/agosto). Amostras de *Lavandula angustifolia* Mill. foram coletadas em jardins e estudadas da Escola Agrícola de Bragança (...). A extração dos óleos essenciais por hidrodestilação foi conduzida usando aparelho de Clevenger, durante 3 h, segundo a Farmacopeia Europeia [14], com determinação de rendimento (v/massa fresca). O óleo essencial foi armazenado em temperatura de -20°C no escuro. De cada óleo essencial, uma pequena quantidade foi usada para a análise CG e CG-EM e o restante foi usado para fazer misturas usadas em ensaios de aromaterapia.⁴]

8 Identificação dos constituintes químicos do OE

A identificação dos constituintes químicos do OE permite a comparação entre estudos com o mesmo OE. Os percentuais dos constituintes majoritários ou totais (análise química) do OE devem estar listados no estudo ou estarem acessíveis por um link anexo. A análise química mais usual é a cromatografia gasosa e

espectrometria de massa (CG-EM)*, que identifica a qualidade do óleo essencial estudado. A CG-EM também permite rastrear adulterações.

*Diferentemente de extratos vegetais, o foco mais estreito da aromaterapia na escolha de seus materiais ativos permite mais simplicidade na validação de fornecedores e cadeias de suprimento. Então, as técnicas de CG serão usadas para tudo, com exceções importantes como para bergapteno, vanilina, piperina, gingerol que requerem cromatografia líquida (CL), por exemplo. Sobre métodos de análise em extratos vegetais, referir-se a Heinrich *et al.* (2022)¹.

Exemplo

“BEO (Bergamot essential oil)* was characterized at the laboratory of Sanoflore using a Hewlett Packard GC-MS instrument with combined mass spectrometric and flame ionization detectors... Helium was chosen as vector gas and applied with a pressure of 23 psi. This measurement revealed the tested brand of BEO to be composed of 45.45% limonene, 23.10% linalyl acetate, 8.05% γ -terpinene, 7.25% β -pinene, 6.50% linalool, 1.35% α -pinene, and 0.35% geranial (a huge variety of unidentified minor compounds constitute the remaining 7.95%).”¹³

[Trad.: O OEB (óleo essencial de bergamota) foi caracterizado no laboratório da Sanoflore usando instrumento CG-EM da Hewlett Packard combinado à espectrometria de massa e detector de ionização em chama (DIC). O gás hélio foi escolhido como gás de arraste e aplicado a pressão de 23 psi. Esta medição revelou que o OEB da marca testada contém 45,45% de limoneno, 23,10% de acetato de linalila, 8,05% de γ -terpineno, 7,25% de β -pineno, 6,50% de linalol, 1,35% de α -pineno e 0,35% de geranial com uma grande variedade de compostos menores não identificados para o percentual de 7,95 restante.¹³]

*NOTA: O estudo acima usou o OEB apenas por via inalatória. Para estudos usando óleos essenciais como o de bergamota, que possui bergapteno e, portanto, têm implicações potenciais de fototoxicidade, a análise HPLC (*High-performance Liquid Chromatography*, i.e., Cromatografia Líquida de Alta Performance) é recomendada pelas normas ISO (<https://www.iso.org/obp/ui/en/#iso:std:iso:7358:ed-2:v1:en>).

TREATS Seção 2a: aplicação tópica (se foi feito apenas inalação, pule esta seção)

1 Diluição do OE (se aplicável)

A diluição do OE deve ser fornecida listando-se o volume ou massa por volume e deve incluir o nome do diluente utilizado, como nos exemplos a seguir (exemplos não exaustivos):

- a. diluição de 3% de OE de *Lavandula angustifolia* e óleo de amêndoas-doces prensado a frio;
- b. a lavanda foi usada em diluição de 1 mL para 100 mL de óleo de amêndoas (v/v);
- c. se o volume for reportado em gotas (gts) por volume (mL ou onças), **apenas um crédito parcial deve ser dado** (o tamanho do gotejador torna muito difícil duplicar a pesquisa com acurácia para o volume de OE utilizado).

Esta informação é importante em função da segurança e para a possibilidade de replicar o estudo. Esta informação é fornecida listando-se o volume ou massa por volume e incluindo-se o nome do diluente.

Exemplo

“A nursing staff member then massaged 1 ml of either the lavender or control oil into both forearms for one minute each, giving a total of 2 mls per session. Since lavender plasma levels peak after 20 minutes, and are barely detectable after 90 minutes, participants were observed for 30 minutes before and 60 minutes after application.”¹⁴

[Trad.: O time de enfermagem então massageou 1 mL seja do OE de lavanda ou do óleo de controle em ambos os antebraços durante 1 minuto cada, totalizando 2 mL de produto por seção. Como o pico plasmático da lavanda é após 20 minutos e quase não é mais detectável após 90 minutos, os participantes foram observados durante 30 minutos antes e 60 minutos depois da aplicação.¹⁴]

2 Dose de OE

A dose refere-se à quantidade especificada de óleo essencial dada a cada vez, como nos exemplos abaixo (exemplos não exaustivos):

- a. 5 mL de OE de lavanda, 2% de diluição em óleo de amêndoa;
- b. dose de 0,25 mL de OE em diluição de 1% em creme;
- c. se a dose for reportada em gotas (gts) por volume (mL ou onça), **apenas um crédito parcial deve ser dado.**

Esta informação é importante porque o critério de pesquisa deve estar claramente definido a fim de garantir a segurança do estudo. Doses precisas permitem que o estudo seja replicado e verificado.

Exemplo

“A nursing staff member then massaged 1 ml of either the lavender or control oil into both forearms for one minute each, giving a total of 2 mls per session. Since lavender plasma levels peak after 20 minutes, and are barely detectable after 90 minutes, participants were observed for 30 minutes before and 60 minutes after application.”¹⁴

[Trad.: O time de enfermagem então massageou 1 mL seja do OE de lavanda ou do óleo de controle em ambos os antebraços durante 1 minuto cada, totalizando 2 mL de produto por seção. Como o pico plasmático da lavanda é após 20 minutos e quase não é mais detectável após 90 minutos, os participantes foram observados durante 30 minutos antes e 60 minutos depois da aplicação.¹⁴]

3 Superfície de contato corporal com o OE

Este item atende a propósitos de segurança e auxilia a replicação do estudo e a entender como partes diferentes do corpo respondem ao tratamento. Exemplos abaixo:

- a. 10 mL de uma mistura a 2% (v/v) de OE de lavanda em óleo de amêndoas foram aplicados em toda a superfície das costas, pescoço e ombros;
- b. 2 mL de uma mistura a 1% (v/v) de OE de rosa em óleo de jojoba foi aplicado na testa e têmporas do rosto.

Exemplo

“A nursing staff member then massaged 1 ml of either the lavender or control oil into both forearms for one minute each, giving a total of 2 mls per session. Since lavender plasma levels peak after 20 minutes, and are barely detectable after 90 minutes, participants were observed for 30 minutes before and 60 minutes after application.”¹⁴

[Trad.: O time de enfermagem então massageou 1 mL seja do OE de lavanda ou do óleo de controle em ambos os antebraços durante 1 minuto cada, totalizando 2 mL de produto por seção. Como o pico plasmático da lavanda é após 20 minutos e quase não é mais detectável após 90 minutos, os participantes foram observados durante 30 minutos antes e 60 minutos depois da aplicação.^{14]}

4 Frequência do OE

A frequência da dose de OE deve ser informada. Qual foi ela? Uma vez por dia, duas vezes por dia, a cada quantas horas?

O regime posológico consiste em frequência mais duração de uso. Isso garante a segurança e a qualidade de replicação do estudo.

Exemplo

“To capture any cumulative effects, each of the two experimental conditions comprised three exposures over a one-week period with a four-day washout period between them. Treatments were administered at times when nursing staff reported that the selected physically agitated behaviour was most likely to be present, excluding times of personal nursing care.”^{14]}

[Trad.: Para investigar qualquer efeito cumulativo, cada uma das duas condições experimentais consistiu em 3 exposições durante o período de 1 semana com um intervalo de 4 dias sem uso entre elas. Os tratamentos foram administrados nos momentos em que o time de enfermagem identificou maior possibilidade de presença de comportamento físico agitado, exceto os períodos de cuidados de enfermagem.^{14]}

Duração do OE

A duração da intervenção com OE deve ser descrita. Por quantos dias, semanas ou meses? Por quanto tempo os participantes ficaram sendo estudados?

O regime posológico consiste em frequência mais duração de uso. Isso garante a segurança e a qualidade de replicação do estudo.

Exemplos

“To capture any cumulative effects, each of the two experimental conditions comprised three exposures over a one-week period with a four-day washout period between them. Treatments were administered at times when nursing staff reported that the selected physically agitated behaviour was most likely to be present, excluding times of personal nursing care.”^{14]}

[Trad.: Para investigar qualquer efeito cumulativo, cada uma das duas condições experimentais consistiu em 3 exposições durante o período de 1 semana com um intervalo de 4 dias sem uso entre elas. Os tratamentos foram administrados nos momentos em que o time de enfermagem identificou maior possibilidade de presença de comportamento físico agitado, exceto os períodos de cuidados de enfermagem.^{14]}

“The complete treatment of the two groups consisted of 14 sessions (once a week) of 30 minutes each. The levels of stress and anxiety of the participants were assessed before and after treatment, in the two groups.”^{4]}

[Trad.: O tratamento completo dos 2 grupos consistiu em 14 sessões (1 vez por semana) de 30 minutos cada. Os níveis de estresse e ansiedade dos participantes foram avaliados antes e depois do tratamento, em 2 grupos.^{4]}

6 Descrição do controle ou do placebo

Este item é importante para identificar outros fatores no estudo, como também para segurança e medidas de controle. Exemplos abaixo:

- a. tratamento usual (sem intervenção de controle);
- b. óleo carreador (jojoba, amêndoas, etc.);
- c. outro óleo essencial;
- d. uma fragrância específica;
- e. “controle de atenção” (atividade alternativa não equivalente).

Exemplo

“‘Aroma group’ received a treatment with a mixture of the two essential oils (*Lavandula angustifolia* Mill. and *Matricaria recutita* L.; 60:40 v/v) using sweet almond oil as vector and Effleurage massage, while for “control group” only Effleurage massage with sweet almond oil, an odorless oil, was applied. The complete treatment of the two groups consisted of 14 sessions (once a week) of 30 minutes each. The levels of stress and anxiety of the participants were assessed before and after treatment, in the two groups.”⁴

[Trad.: O “grupo aroma” recebeu um tratamento com mistura de 2 OEs (*Lavandula angustifolia* Mill. e *Matricaria recutita* L.; 60:40 v/v) usando óleo de amêndoas-doces como veículo e massagem do tipo *effleurage*, enquanto o “grupo controle” recebeu apenas a massagem do tipo *effleurage* com óleo de amêndoas, um óleo inodoro. O tratamento completo para os 3 grupos consistiu de 14 sessões (1 vez por semana) de 30 minutos cada. Os níveis de estresse e ansiedade dos participantes foram avaliados antes e depois do tratamento, em 2 grupos.^{4]}

7 Nome(s) do(s) carreador(es), incluindo binômio completo

Os nomes dos carreadores utilizados devem incluir seus nomes comuns bem como seus binômios latinos. Se um aparelho difusor tiver sido utilizado, o tipo de água deve estar mencionado. **Um crédito parcial** deve ser dado caso o nome comum tiver sido fornecido, mas sem o nome botânico. Embora um carreador não seja necessário para o propósito de inalação, ele é usado para diluir os óleos essenciais em algumas situações.

N/A (não aplicável) deve ser mencionado quando nenhum carreador tiver sido usado. Abaixo seguem exemplos:

- a. óleo de amêndoas-doces: *Prunus amygdalus* var. *dulcis*
- b. óleo de jojoba: *Simmondsia chinensis*

Esta informação é importante para compreender outras variáveis que possam interferir nos resultados, bem como para contribuir para a reprodução do estudo.

Exemplo

“‘Aroma group’ received a treatment with a mixture of the two essential oils (*Lavandula angustifolia* Mill. and *Matricaria recutita* L.; 60:40 v/v) using sweet almond oil as vector and Effleurage massage, while for “control group” only Effleurage massage with sweet almond oil, an odorless oil, was applied. The complete treatment of the two groups consisted of 14 sessions (once a week) of 30 minutes each. The levels of stress and anxiety of the participants were assessed before and after treatment, in the two groups.”⁴

[Trad.: O “grupo aroma” recebeu um tratamento com mistura de 2 OEs (*Lavandula angustifolia* Mill. e *Matricaria recutita* L.; 60:40 v/v) usando óleo de amêndoas-doces como veículo e massagem do tipo *effleurage*, enquanto o “grupo controle” recebeu apenas a massagem do tipo *effleurage* com óleo de amêndoas, um óleo inodoro. O tratamento completo para os 3 grupos consistiu de 14 sessões (1 vez por semana) de 30 minutos cada. Os níveis de estresse e ansiedade dos participantes foram avaliados antes e depois do tratamento, em 2 grupos.⁴]

Embora o artigo referenciado acima tenha identificado o carreador, ele não incluiu seu nome botânico em latim, a saber *Prunus amygdalus var. dulcis* ou *Simmondsia chinensis*.

8 Fornecedor do carreador ou do sistema de entrega

As marcas usam produtores diferentes. O fornecedor do carreador está claramente especificado? Uma marca comercializará o produto colocando sua própria etiqueta e nome nele. Mas seu fornecedor pode ser um distribuidor que agrega a produção de vários produtores e os vende para um atacadista ou diretamente ao varejo. Exemplos (nomes fictícios foram dados):

- a. Fábrica de Óleo de Amêndoa do John Doe (produtor)
- b. O Depósito de Óleo Essencial (distribuidor)
- c. Companhia de Aromaterapia Fazenda Feliz (varejista, a marca em si)

Estas especificações são importantes para compreender a qualidade do material usado, para a reprodutibilidade e segurança.

Exemplo

“Jojoba (*Simmondsia chinensis*); Country of origin: United States; Lot number JC371216JD; Plant parts utilized: seeds; Method of extraction: expeller pressed; Quality testing: various testing; Testing conducted by: Jojoba Valley, Israel; Distributed by: The Jojoba Company.”¹⁵

[Trad.: Jojoba (*Simmondsia chinensis*); país de origem: Estados Unidos; Lote JC371216JD; parte da planta utilizada: sementes; método de extração: prensagem a frio; teste de qualidade: vários; testes conduzidos por: Jojoba Valley, Israel; comercializado por: The Jojoba Company.¹⁵]

TREATS Seção 2b: inalação – Complete apenas se um método de inalação tiver sido usado**1 Forma de inalação**

Por exemplo, inalação direta com inalador pessoal, *aromastick*, bastão olfativo, bola de algodão, adesivo. Inalação indireta no ambiente, difusor. Seguem exemplos abaixo:

- a. direta: inalador pessoal, *aromastick*, bastão olfativo, bola de algodão, adesivo;
- b. indireta: no ambiente, difusão.

Esta informação é importante para identificar a forma como o OE foi administrado e permite uma replicação de qualidade.

Exemplo

"All subjects in the experimental (IPA) group received inhalation therapy using a commercially available 70% IPA pad. All subjects were instructed to remove the IPA pad from the protective covering, fold the IPA pad in half, and take 3 deep inhalations from the pad."¹⁵ "Airflow from the diffuser was set at 1.3m per minute and placed near the subject's nostrils using the diffuser's 30cm long circular cylinder."¹⁰
 [Trad.: Todos os indivíduos do grupo experimental (IPA) receberam terapia por inalação usando lenço umedecido com álcool 70. Todos os indivíduos foram instruídos a remover o lenço de dentro do sachê, dobrá-lo na metade e fazer 3 inalações profundas dele.¹⁵ "O fluxo de ar do difusor foi programado para 1,3 m por minuto e posicionado próximo das narinas dos indivíduos utilizando o cilindro circular do difusor com 30 cm de comprimento.¹⁰]

2 Dose do OE

A dosagem total do OE dada aos participantes deve estar informada. O volume total está especificado: por exemplo, em mL, %, gotas (gts) por volume (mL ou oz)? Para inalação direta, a distância aproximada entre o aparelho de inalação e as narinas deve estar descrita; para difusão, a distância aproximada entre o difusor e o participante, bem como o tamanho da sala usada, devem estar informados. **Um crédito parcial será dado se a dose for identificada em gotas (gts) em vez de em mililitros (mL). Um crédito parcial deve ser dado se a distância não estiver especificada.** Seguem alguns exemplos (não exaustivos):

- a. 0,25 mL de *Lavandula angustifolia* colocados em um inalador pessoal do tipo bastão olfativo, que foi posicionado a 3 polegadas das narinas por 5 segundos. (Crédito total em função de dose, distância e duração da exposição estarem listadas);
- b. 0,5 mL de *Lavandula angustifolia* posicionados em um quadrado de feltro de 2x2 colocado na gola da camisa. (Crédito parcial porque a medida está incompleta, sendo difícil replicá-la);
- c. 2 gotas de *Lavandula angustifolia* foram colocadas em uma bola de algodão. O paciente foi instruído a movimentá-la para frente e para trás aproximadamente a 6 polegadas de distância do nariz. (Crédito parcial porque a dose foi listada em gotas.)

A dose se refere à quantidade específica de óleo essencial dada em uma única vez e permite compreender questões de segurança e reprodutibilidade em futuros estudos. Para ajudar a entender a concentração inalada de OE, a distância (comprimento) entre o participante e o aparelho deve ser incluída. Para difusão no ar, o tamanho do local (comprimento, largura e altura) também deve ser incluído a fim de determinar a concentração de OE no ar.

Exemplo

"In the RWB setup, bergamot essential oil (BEO) was applied by giving 400ul of BEO into the 400ml tank of the [diffuser], dispersing it in the air together with the water. This dosage of BEO was determined on the basis of previous preliminary test results."¹³

[Trad.: No aparelho RWB, foram colocados 400 uL de OEB no reservatório de 400 mL do difusor de modo que a dispersão do OEB no ar foi feita juntamente com a água. Esta dosagem de OEB foi determinada tomando-se por base resultados de estudos prévios.^{13]}

3 Frequência do OE

A frequência da dose está fornecida? Quantas vezes? Uma vez por dia, duas vezes por dia, a cada hora? O regime posológico consiste em frequência mais duração de uso. Isto garante a segurança e a qualidade de replicação do estudo.

Exemplo

“The complete treatment of the two groups consisted of fourteen sessions (once a week) of thirty minutes each.”⁴

[Trad.: O tratamento completo dos dois grupos consistiu em 14 sessões semanais de 30 minutos cada.^{4]}

4 Duração do OE

A duração do tratamento deve estar descrita. Por quantos dias, semanas ou meses o participante usou o OE? O regime posológico consiste em frequência mais duração de uso. Garantir acurácia no relatório permite replicar o estudo com qualidade.

Exemplo

“In the aromatherapy groups using peppermint and lavender essential oils, three drops of each essential oil were smeared on a napkin, which was attached to a collar for 20min at 9:00pm. The same procedure was applied for the control group using three drops of aromatic distilled water. The duration of the intervention was seven nights....”¹¹

[Trad.: Nos grupos de aromaterapia foram usados os OEs de hortelã-pimenta e lavanda: 3 gotas de cada OE foram aplicadas em um guardanapo, que então foi preso à gola durante 20 minutos às 9h00. O mesmo procedimento foi feito com o grupo controle usando-se 3 gotas de água aromática destilada. A duração da intervenção foi de 7 noites...^{11]}

5 Descrição do controle ou do placebo

Um grupo controle ou placebo foi empregado? Se sim, qual foi a intervenção usada (por exemplo: intervenção sem controle, óleo graxo, outro óleo essencial, uma fragrância específica, controle de atenção?). Exemplos abaixo (não exaustivos):

- a. tratamento usual (sem intervenção de controle);
- b. óleo carreador (jojoba, amêndoas-doces, etc.);
- c. outro óleo essencial;
- d. uma fragrância específica;
- e. água destilada;
- f. controle de atenção (atividade alternativa não-equivalente).

Compreender o tipo específico de placebo é importante para identificar contribuições de outros fatores no estudo e ganhar uma melhor compreensão sobre medidas de controle usadas.

Exemplo

“For this study, we used 100% pure bergamot essential oil made in Italy, diluted to 2%. The placebo was a synthetic essential oil (Shunyi Chemical Co., Ltd., Taiwan) with a similar scent to the bergamot essential oil...”¹⁶

[Trad.: Para este estudo, usamos OE de bergamota 100% puro oriundo da Itália, diluído em 2%. O placebo foi uma essência sintética (Shunyi Chemical Co., Ltd., Taiwan) com cheiro semelhante ao OE de bergamota...^{16]}

6 Nome(s) do(s) carreador(es), incluindo binômio completo

***Marque N/A se nenhum carreador tiver sido usado.**

Os nomes botânicos com respectivo binômio latino dos carreadores estão informados (por exemplo: óleo de amêndoas-doces *Prunus amygdalus* var. *dulcis*, óleo de jojoba *Simmondsia chinensis*, difusor e tipo de água)? **Um crédito parcial** deve ser dado se o nome comum tiver sido usado, mas sem o nome binômio. Embora o óleo carreador não seja necessário em inalações, ele é usado para diluir o óleo essencial em algumas situações.

N/A deve ser assinalado se nenhum carreador tiver sido usado. Exemplos abaixo (não exaustivos):

- a. óleo de amêndoa-doces: *Prunus amygdalus* var. *dulcis*;
- b. óleo de jojoba: *Simmondsia chinensis*;
- c. 120 mL de água destilada para o difusor.

Compreender os compostos não-aromáticos que impactam nos resultados é fundamental para validá-los no estudo.

Exemplo

“Ten percent (by weight) Melissa oil (active treatment) or sunflower oil (placebo) was combined with the base lotion (containing *Prunus dulcis* oil, glycerine, stearic acid, cetearyl alcohol, and tocopheryl acetate).”¹²

[Trad.: 10% (em massa) do OE de melissa (tratamento ativo) ou de óleo de girassol (placebo) foram combinados com uma loção base (contendo óleo de *Prunus dulcis*, glicerina, ácido esteárico e acetato de tocoferol.^{12]}

7 Fornecedor do carreador ou do sistema de entrega

Qual é o fornecedor do carreador ou do sistema de entrega (por exemplo: fabricante, distribuidor, marca?) O sistema de entrega do OE pode ser um difusor, um adesivo, um *aromastick*. O fabricante ou outros detalhes da compra do carreador ou do sistema de entrega devem ser fornecidos.

Esta informação é importante já que podem existir variações no tipo de sistema de entrega utilizado. O tipo específico de sistema de entrega impacta nos resultados e podem distorcê-los caso não se identifiquem suas variações.

Exemplo

“Aromatherapy was administered via inhaling, utilizing an electric ultrasonic cool mist diffuser (Zaq Dew Litemist Aromatherapy Essential Oil Diffuser), with a capacity to hold 80ml of water, measuring 7.1 x 4.2 in., and with 12 W of power.”¹⁷

[Trad.: A aromaterapia foi administrada via inalação usando um difusor elétrico do tipo ultrassônico para névoa fria (Zaq Dew Litemist Aromatherapy Essential Oil Diffuser), com capacidade para 80 mL de água, medindo 7,1 x 4,2 plagadas, operando com energia de 12 W.^{17]}

TREATS Seção 3: intervenção aromaterapêutica

1 Uma descrição clara é necessária para confiança, fidelidade e consistência dos protocolos.

A confiança permite que o protocolo seja reproduzível. A fidelidade é importante medida de confiança para validar a pesquisa. A pesquisa foi conduzida como planejado? A explicação clara sobre o protocolo contribuiu para sua aderência?

Exemplo

Não há um estudo compreensivo ou uma revisão sistemática que use as mesmas diretrizes para pesquisadores ou clínicos em função da variedade de óleos essenciais, doses ou duração¹⁸⁻²⁰. Muitos estudos combinam aromaterapia e massagem e podem carecer de consistência em relação a estudos que apenas usem OEs²¹⁻²⁴. Alguns estudos reportam protocolos claros, especialmente quando há violação nos mesmos²⁵.

2 A razão para a escolha do OE

A razão para a escolha do OE determina se a intervenção é apropriada para a idade/demografia da população e se o OE ou a mistura de OEs é apropriada para apoiar a hipótese de pesquisa.

Exemplo

Muitos estudos não fornecem uma razão forte para o uso clínico²⁶. “Para muitos dos sintomas comumente tratados ou dos efeitos adversos não se sabe claramente por que os efeitos da aromaterapia diferenciaram grandemente entre as condições dadas²⁷”. Alguns estudos usam álcool isopropílico como “vapor aromático” sem explicar a razão²⁸⁻²⁹, enquanto há outros que forneceram bons motivos^{25,30-32}.

3 Alguma estrutura conceitual teórica foi fornecida?

Isto é importante em qualquer pesquisa; entretanto, é raramente incluída em pesquisas de aromaterapia. Exemplos de conceitualizações: Sistema de Saúde Integral; Teoria do Conforto (Katherine Kolcaba³³), Teoria do Caos (Margaret Wheatly).

Exemplo

Braden usa como estrutura conceitual o Nightingale²⁰, enquanto a Teoria do Conforto³³ apenas aparece em dois estudos de aromaterapia³⁴⁻³⁵.

4 Um aromaterapeuta qualificado foi consultado: aromaterapeuta registrado, aromaterapeuta certificado ou aromaterapeuta qualificado ou o nome da escola de aromaterapia ou do curso foi fornecido?

Não existem padrões unificados para o currículo de formação em aromaterapia. O Conselho de Registro de Aromaterapia (ARC - *Aromatherapy Registration Council*), uma organização nos Estados Unidos que provê exames internacionais voluntários em aromaterapia, requer como formação o mínimo de 200 horas de educação em aromaterapia atendendo a determinados critérios. Aqueles que comprovarem

possuir conhecimento neste currículo de aromaterapia e passarem no exame da ARC obtêm o título de Aromaterapeuta Registrado (RA - *Registered Aromatherapist*). Outras organizações de aromaterapia e escolas possuem padrões mínimos semelhantes para conceder títulos como aromaterapeuta certificado ou aromaterapeuta qualificado. Usamos a expressão “aromaterapeuta qualificado” de forma ampla para incluir aromaterapeutas com um conhecimento básico de química dos OEs, segurança e aplicação da aromaterapia em humanos para condições físicas e emocionais e bem estar geral (Material suplementar 1).

Exemplo

* A maior parte dos estudos e revisões sistemáticas não mencionam se um aromaterapeuta foi incluído no desenho e na estruturação teórica do estudo. Dois estudos incluíram pesquisadores aromaterapeutas^{25,30}. Um estudo recomenda ter um pesquisador aromaterapeuta com treinamento para melhor escolha do OE e segurança³⁰. Outra revisão sistemática encontrou 5 estudos nos quais um aromaterapeuta qualificado aplicou a aromaterapia²². A maior parte dos clínicos e profissionais de saúde “não recebem treinamentos em aromaterapia para o uso de OEs e sua segurança³⁶.”

5 Considerações sobre segurança

É crucial compreender os métodos de aplicação e administração tópica e de inalação direta e indireta; avaliar o participante quanto a episódios anteriores de reações alérgicas ou de sensibilidade aos OEs ou a fragrâncias; verificar a condição de gestante ou de lactante e se este critério foi incluído para exclusão no estudo (se pertinente); identificar se as medidas de segurança para o OE que são específicas para crianças e bebês estão incluídas no estudo; atentar para as contraindicações relativas aos OEs e às condições de saúde/medicamentos (por exemplo, asma, convulsão, hipertensão, demência); discutir a forma de limpeza do difusor se um aparelho tiver sido usado no estudo.

Exemplo

Os participantes do estudo fizeram um teste cutâneo com adesivo³⁰; os indivíduos do estudo foram excluídos por não conseguirem suportar o cheiro da lavanda³⁷; os sujeitos foram excluídos em caso de alergia ao OE ou de anosmia²⁰.

6 Relato de reações alérgicas ou adversas ao OE ou ao controle durante o ensaio ou relato de que não houve reações adversas

Além de rastrear reações adversas passadas ou sensibilidade a OEs e fragrâncias – e de excluir o participante nestes casos positivos –, é crucial reportar qualquer reação adversa ou de sensibilidade, especialmente se o participante não tiver sensibilidades conhecidas a OEs ou a constituintes químicos. Por exemplo, menção de quantos participantes tiveram reação, que tipo de reação, quais medidas foram tomadas para lidar com a reação.

Exemplo

Numa revisão sistemática de reações adversas, 14 relatórios não forneceram detalhes dos resultados clínicos³⁸. Também se notou que as reações adversas em ensaios clínicos não foram relatadas^{22,38}. Alguns estudos fizeram teste de pele com adesivo³⁰, mas poucos rastrearam reações passadas a OEs ou sensibilidade a fragrâncias. Estudos relataram reações adversas, mas não elucidaram as medidas que foram tomadas para lidar com as reações³¹.

7 Considerações acerca da segurança do armazenamento do OE e sua validade durante o ensaio

O OE e o controle foram armazenados longe dos participantes? O OE ficou protegido da luz e do calor? O local de armazenamento do OE foi identificado (por exemplo, geladeira, armário fechado)? Os participantes foram instruídos sobre como guardar o OE ou usar os materiais do estudo? Foi dada informação sobre a validade do OE? A data de destilação do OE é conhecida para mostrar que o OE estava dentro do prazo de validade e não expirado?

Exemplo

Muitos estudos não relatam como o OE e o controle ficaram guardados e não identificam o local de armazenamento como, por exemplo, geladeira ou armário fechado. Muitas vezes, pesquisadores e/ou participantes do ensaio foram instruídos sobre como usar os materiais do estudo^{25,32}.

TREATS Seção 4a: questões da função olfativa (Perguntas prévias à atribuição do tratamento para buscar entender se os participantes têm perda de olfato ou aversão forte a cheiros que possam impactar sua participação no estudo.)

1 Anosmia

A habilidade olfativa dos participantes foi avaliada antes da atribuição dos grupos de tratamento? Os participantes foram questionados sobre experiência recente de perda olfativa?

A anosmia não é necessariamente um critério de exclusão; entretanto, é uma consideração importante especialmente se o estudo basear-se na resposta do participante ao cheiro dos óleos.

Exemplo

“We performed the olfactory function test on all subjects to assure that none had anosmia. Briefly, subjects were given two sets of three bottles—two held distilled water; the third contained essential oils (lavender or orange)— and were asked to choose the one that differed from the other two. To be eligible for the study, subjects had to choose the correct response in both trials.”¹⁰

[Trad.: Fizemos um teste da função olfativa com todos os participantes para assegurar que nenhum estivesse com anosmia. Resumidamente, foram dados 2 conjuntos de 3 frascos aos participantes, sendo 2 frascos com água destilada e o 3º contendo óleo essencial (lavanda ou laranja) – e foi-lhes dito para responder qual deles seria diferente dos dois outros. Para ser elegível ao estudo, os indivíduos tiveram que escolher a resposta correta nas duas tentativas.¹⁰]

2 Uso prévio de OEs

Se foi perguntado aos participantes se já usaram óleos essenciais e sua preferência ou aversão aos óleos usados no estudos. A descoberta de uma aversão a um OE usado no ensaio pode excluir o participante do estudo, especialmente se a aversão estiver relacionada a efeitos adversos como espirros, dor de cabeça ou irritação ocular.

Exemplo

“We also conducted a structured interview to assess prior experiences with aromatherapy.”³⁹

[Trad.: Também conduzimos uma entrevista estruturada para avaliar experiências prévias com aromaterapia.³⁹]

TREATS Seção 4b: Questões olfativas interferentes, caso pertinente, em um ambiente experimental

(Perguntas feitas como parte do ensaio. Se não for perguntado, o pesquisador deve explicar por que excluiu este passo. Um crédito parcial será dado se mencionado na seção de limitações).

1 Teste olfativo

Para evitar interferência olfativa com os aromáticos usados no estudo, os autores devem informar se as considerações abaixo foram incluídas nos protocolos do estudo:

- a. se os participantes foram informados para não usar fragrâncias na pele como perfumes ou loções no(s) dia(s) da intervenção aromática;
- b. se os participantes estavam sentindo alguma congestão ou alergia no dia do teste;
- c. se os participantes estavam ao lado dos demais participantes quando foram testados ou se foram testados em cubículos/salas individuais;
- d. se está explicado como os aromas foram removidos antes da admissão dos novos participantes ao teste caso os aromáticos apresentados tenham deixado um residual de cheiro no ambiente (por exemplo, bola de algodão, fita olfativa, difusor ambiental);
- e. se o ambiente estava livre de quaisquer outros cheiros.

Exemplo

“Testing cubicles measured 2.4m long_1.8m wide_ 2.4m high and were maintained at a temperature of between 18 and 22°C throughout the testing sessions. The doors were kept closed except for participant access. Three identical cubicles were used, and testing took place on three different days of the week (Monday, Wednesday and Friday) to avoid cross contamination of aromas.”⁴⁰

[Trad.: As baias de teste mediam 2,4 m de comprimento por 1,8 m de largura e 2,40 m de altura e foram mantidas em temperatura entre 18 e 22 °C durante as sessões de teste. As portas foram mantidas fechadas exceto para o acesso do participante. Três baias idênticas foram usadas e o teste ocorreu em 3 diferentes dias da semana (segunda, quarta e sexta-feiras) para evitar a contaminação cruzada de cheiros.^{40]}

2 Teste de reconhecimento de odor

Os participantes devem ser perguntados se reconhecem o odor do OE. O reconhecimento do odor pode enviesar as expectativas dos participantes sobre como o aroma os afetaria. Aromas familiares são mais prováveis de constituir relações emocionais com experiências passadas que aromas não familiares, possibilitando resultados enviesados. Contudo, não é provável que afete muito os resultados, mas enquanto não houver mais pesquisas que mostrem que o reconhecimento do odor não impacta nos resultados, particularmente em resultados de cunho psicológico, é melhor ter esta questão posta que deixá-la sem menção.

Exemplo

“On completion of each series, subjects rated the odor’s pleasantness, familiarity, and intensity using a 1–10 scale.”³⁹

Exemplo

[Trad.: Ao término de cada série, os indivíduos avaliaram o quanto o odor era agradável, familiar e intenso usando uma escala de 1 a 10.^{39]}

3 Declaração das expectativas dos participantes

As expectativas dos participantes estão conhecidas. Os participantes foram perguntados quanto eles pensam que o aroma do OE os afetaria, particularmente se eles os reconhecem (por exemplo, “espero que a lavanda seja relaxante”). Se o cheiro for reconhecido, o impacto seria observado sob limitações. Estudos de Jaén e Dalton (1996)⁴¹ mostram que a expectativa pode influenciar as respostas de participantes a um cheiro.

Exemplo

“We also conducted a structured interview to assess prior experiences with aromatherapy. Questions elicited participants’ evaluation of and previous experience with aromatherapy, and their expectancies about the extent to which their own psychological and physiological responses would be influenced by odors.”⁴¹

[Trad.: Também conduzimos uma entrevista estruturada para avaliar experiências prévias com aromaterapia. As questões suscitaram que os participantes avaliassem sua experiência prévia com aromaterapia e suas expectativas quanto à extensão em que suas respostas psicológicas e fisiológicas poderiam ser influenciadas pelos odores.⁴¹]

4 Vieses de preferência olfativa

O viés de preferência olfativa foi endereçado. Os participantes devem ser perguntados se gostam ou não do aroma do tratamento e do controle. Vieses foram reconhecidos sob limitações. Gostar de um cheiro ou não pode afetar a resposta fisiológica da pessoa ao aroma^{39,42-44}.]

Exemplo

“Affective reactions to the odor stimuli were measured with the “Mehrdimensionale Befindlichkeitsfragebogen” (MDBF questionnaire... The dependent variables were mood, alertness, and calmness. In addition, subjective ratings of odor pleasantness and intensity were assessed on 100-mm visual analog scales.”⁴⁵

[Trad.: “Reações afetivas ao estímulo odorante foram mensurados com o ‘Mehrdimensionale Befindlichkeitsfragebogen’ (Questionário MDBF – as variáveis dependentes são humor, estado de alerta e estado de calma. Adicionalmente, avaliações subjetivas de prazer e intensidade do odor foram avaliadas em escala visual analógica de 100-mm”.⁴⁵]

5 Percepção da intensidade do aroma

A percepção da intensidade do aroma foi endereçada. Exemplos (não exaustivos): os participantes devem ser perguntados se acham o aroma muito forte ou muito fraco. Os relatórios devem mostrar que os pesquisadores endereçaram a questão da intensidade do aroma já que odores percebidos como muito intensos podem ser avaliados como desagradáveis e isto impacta as respostas psicológicas ao aroma. Isto foi avaliado no estudo por Heuberger *et al.* (2006) e se mostrou relevante⁴⁶.

A possibilidade de fadiga olfativa foi controlada (experiência de perder a sensibilidade ao odor depois de uma exposição prolongada). É importante considerar a fadiga olfativa no uso prolongado de aromas em terapias porque ela pode levar a uma percepção de que o aroma é menos agradável com o tempo⁴⁷.

Exemplo

“During each odor presentation interval (15 × 1 min intervals) participants were asked to rate the odor on multiple dimensions, including the perceived intensity, irritancy and annoyance using the general Labeled Magnitude Scale (gLMS) scale.”⁴¹

[Trad.: Em cada intervalo de apresentação de odores (15 x 1 min de intervalo), os participantes foram solicitados a classificar o odor em múltiplas dimensões, incluindo a percepção de intensidade, irritação e desconforto usando a escala geral gLMS Labeled Magnitude Scale – Escala de magnitude rotulada.⁴¹]

6 Efeito adverso no teste olfativo

Qualquer efeito adverso experienciado pelo participante ou observado pelos pesquisadores durante o teste olfativo estão reportados. Uma declaração dizendo “efeitos adversos não foram observados” também deve ser incluída para mostrar que foram considerados no desenho do estudo. Exemplos de efeitos adversos podem ser, mas não se limitando a: irritação ou não irritação em respostas como espirrar, lacrimejar, salivar em excesso (possível resposta do nervo trigêmeo), dor de cabeça, náusea.

Pontuação OPCIONAL

** Transfira os pontos de cada seção para a tabela abaixo. Some os pontos para obter o total.

* PARA N/A – quando N/A for usado para descrever que algo não se aplica nesta ferramenta, isto deve ser colocado fora do cálculo e o número total mudado (por exemplo, 16/29 se N/A tiver sido usado para seção “2b: 6 nome do carreador” e uso de INALAÇÃO como via única de uso).

| Seção (Pontos) | Total de pontos da seção INALAÇÃO | Total de pontos de seção TÓPICO | Total de pontos da seção Tópico E inalação |
|--|--------------------------------------|------------------------------------|---|
| Seção 1 (8) | /8 | /8 | /8 |
| Seção 2 (7-15) | /7 | /8 | /15 |
| Seção 3 (7) | /7 | /7 | /7 |
| Seção 4a (2) | /2 | /2 | /2 |
| Seção 4b (6) | /6 | /6 | /6 |
| Total (30-38) Pobre, Razoável, Bom | /30 | /31 | /38 |

0-10 = Pobre; 11-20 =Razoável; 21-38 = Bom

Estas pontuações servem como guia. Comentários adicionais e conclusões são necessárias para qualificar estas pontuações. Por exemplo: “16/30 – Prática de aromaterapia de qualidade razoável neste estudo com reconhecimento das melhores práticas observadas para relatório sobre o OE e segurança. Sem menção a como o viés olfativo e da função olfativa foram endereçados”.

COMENTÁRIOS ADICIONAIS DO REVISOR:

Referências

1. Heinrich M, Jalil B, Abdel-Tawab M, et al. Best Practice in the chemical characterisation of extracts used in pharmacological and toxicological research—The ConPhyMP—Guidelines12. *Frontiers in Pharmacology*. 2022;13. <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fphar.2022.953205>
2. Burns A, Perry E, Holmes C, et al. A double-blind placebo-controlled randomized trial of melissa officinalis oil and donepezil for the treatment of agitation in Alzheimer's disease. *Dementia and Geriatric Cognitive Disorders*. 2011;31(2):158-164. doi:<http://dx.doi.org/10.1159/000324438>
3. Schmidt E, Wanner J, Höferl M, et al. Chemical composition, olfactory analysis and antibacterial activity of *Thymus vulgaris* chemotypes geraniol, 4-thujanol/terpinen-4-ol, thymol and linalool cultivated in southern France. *NPC*. 2012;7(8):1095-1098.
4. Paula D, Luis P, Pereira OR, et al. Aromatherapy in the control of stress and anxiety. *Altern Integr Med*. 2017;06(04):1-5. doi:[10.4172/2327-5162.1000248](https://doi.org/10.4172/2327-5162.1000248)
5. Matsubara E, Tsunetsugu Y, Ohira T, et al. Essential Oil of Japanese Cedar (*Cryptomeria japonica*) Wood Increases Salivary Dehydroepiandrosterone Sulfate Levels after Monotonous Work. *IJERPH*. 2017;14(1):97. doi:[10.3390/ijerph14010097](https://doi.org/10.3390/ijerph14010097)
6. Scandurra C, Mezzalana S, Cutillo S, et al. The Effectiveness of Neroli Essential Oil in Relieving Anxiety and Perceived Pain in Women during Labor: A Randomized Controlled Trial. *Healthcare (Basel)*. 2022;10(2):366. doi:[10.3390/healthcare10020366](https://doi.org/10.3390/healthcare10020366)
7. Rathore S, Kumar R. Essential Oil Content and Compositional Variability of *Lavandula* Species Cultivated in the Mid Hill Conditions of the Western Himalaya. *Molecules*. 2022;27(11):3391. doi:[10.3390/molecules27113391](https://doi.org/10.3390/molecules27113391)
8. Sile I, Krizhanovska V, Nakurte I, et al. Wild-Grown and Cultivated *Glechoma hederacea* L.: Chemical Composition and Potential for Cultivation in Organic Farming Conditions. *Plants*. 2022;11(6):819. doi:[10.3390/plants11060819](https://doi.org/10.3390/plants11060819)
9. Battaglia S. *The Complete Guide to Aromatherapy*. Vol 1. 3rd Edition. Black Pepper Creative: Brisbane; 2018.
10. Matsumoto T, Asakura H, Hayashi T. Does lavender aromatherapy alleviate premenstrual emotional symptoms?: a randomized crossover trial. *BioPsychoSocial Med*. 2013;7(1):12. doi:[10.1186/1751-0759-7-12](https://doi.org/10.1186/1751-0759-7-12)
11. MahdaviKian S, Rezaei M, Modarresi M, et al. Comparing the effect of aromatherapy with peppermint and lavender on the sleep quality of cardiac patients: a randomized controlled trial. *Sleep Science Practice*. 2020;4(1):10. doi:[10.1186/s41606-020-00047-x](https://doi.org/10.1186/s41606-020-00047-x)
12. Ballard CG, Psych MRC, Reichelt K, et al. Aromatherapy as a safe and effective treatment for the management of agitation in severe dementia: The results of a double-blind, placebo-controlled trial with melissa. *J Clin Psychiatry*. Published online 2002:6.
13. Watanabe E, Kuchta K, Kimura M, et al. Effects of Bergamot (*Citrus bergamia* (Risso) Wright & Arn.) essential oil aromatherapy on mood states, parasympathetic nervous system activity, and salivary cortisol levels in 41 healthy females. *Complement Med Res*. 2015;22(1):43-49. doi:[10.1159/000380989](https://doi.org/10.1159/000380989)
14. O'Connor DW, Eppingstall B, Taffe J, et al. A randomized, controlled cross-over trial of dermally-applied lavender (*Lavandula angustifolia*) oil as a treatment of agitated behaviour in dementia. *BMC Complement Altern Med*. 2013;13(1):315. doi:[10.1186/1472-6882-13-315](https://doi.org/10.1186/1472-6882-13-315)
15. Langley-Brady DL, Campbell RT, Maihle NJ, et al. A pilot randomized controlled trial evaluating essential oils for chemotherapy-induced peripheral neuropathy. *Pain Management Nursing*. Published online January 2023:S1524904222002260. doi:[10.1016/j.pmn.2022.12.008](https://doi.org/10.1016/j.pmn.2022.12.008)
16. Liu T, Cheng H, Tian L, Zhang Y, Wang S, Lin L. Aromatherapy with inhalation can effectively improve the anxiety and depression of cancer patients: A meta-analysis. *Gen Hosp Psychiatry*. 2022;77:118-127. doi:[10.1016/j.genhosppsy.2022.05.004](https://doi.org/10.1016/j.genhosppsy.2022.05.004)



17. Velasco-Rodríguez R, Pérez-Hernández MG, Maturano-Melgoza JA, et al. The effect of aromatherapy with lavender (*Lavandula angustifolia*) on serum melatonin levels. *Complement Ther Med*. 2019;47:102208. doi:10.1016/j.ctim.2019.102208
18. Farahani MA, Afsargharehbagh R, Marandi F, et al. Effect of aromatherapy on cancer complications: A systematic review. *Complement Ther Med*. 2019;47:102169. doi:10.1016/j.ctim.2019.08.003
19. Singh JR, Rand EB, Erosa SC, et al. Aromatherapy for Procedural Anxiety in Pain Management and Interventional Spine Procedures: A Randomized Trial. *Am J Phys Med Rehabil*. 2021;100(10):978-982. doi:10.1097/PHM.0000000000001690
20. Braden R, Reichow S, Halm MA. The Use of the Essential Oil Lavandin to Reduce Preoperative Anxiety in Surgical Patients. *Journal of PeriAnesthesia Nursing*. 2009;24(6):348-355. doi:10.1016/j.jopan.2009.10.002
21. Barati F, Nasiri A, Akbari N, Sharifzadeh G. The Effect of Aromatherapy on Anxiety in Patients. *Nephrourol Mon*. 2016;8(5):e38347. doi:10.5812/numonthly.38347
22. Candy B, Armstrong M, Flemming K, et al. The effectiveness of aromatherapy, massage and reflexology in people with palliative care needs: A systematic review. *Palliat Med*. 2020;34(2):179-194. doi:10.1177/0269216319884198
23. Chen PJ, Chou CC, Yang L, et al. Effects of Aromatherapy Massage on Pregnant Women's Stress and Immune Function: A Longitudinal, Prospective, Randomized Controlled Trial. *J Altern Complement Med*. 2017;23(10):778-786. doi:10.1089/acm.2016.0426
24. Winston AW, Rinehart RS, Riley GP, et al. Comparison of inhaled isopropyl alcohol and intravenous ondansetron for treatment of postoperative nausea. *Aana j*. 2003;71(2):127-132.
25. Hawkins J, Hires C, Keenan L, et al. Aromatherapy blend of thyme, orange, clove bud, and frankincense boosts energy levels in post-COVID-19 female patients: A randomized, double-blinded, placebo controlled clinical trial. *Complement Ther Med*. 2022;67:102823. doi:10.1016/j.ctim.2022.102823
26. Scuteri D, Sakurada S, Sakurada T, et al. Requirements for translation in clinical trials of aromatherapy: The case of the essential oil of bergamot (beo) for management of agitation in severe dementia. *CPD*. 2022;28(20):1607-1610. doi:10.2174/138161282866220509152029
27. Brennan SE, McDonald S, Murano M, et al. Effectiveness of aromatherapy for prevention or treatment of disease, medical or preclinical conditions, and injury: protocol for a systematic review and meta-analysis. *Systematic Reviews*. 2022;11(1):148. doi:10.1186/s13643-022-02015-1
28. Wang SM, Hofstadter MB, Kain ZN. An alternative method to alleviate postoperative nausea and vomiting in children. *J Clin Anesth*. 1999;11(3):231-234. doi:10.1016/s0952-8180(99)00035-5
29. Watson K, Hatcher D, Good A. A randomised controlled trial of Lavender (*Lavandula Angustifolia*) and Lemon Balm (*Melissa Officinalis*) essential oils for the treatment of agitated behaviour in older people with and without dementia. *Complementary Therapies in Medicine*. 2019;42:366-373. doi:10.1016/j.ctim.2018.12.016
30. Chen J, Zhang N, Pei S, et al. Odor perception of aromatherapy essential oils with different chemical types: Influence of gender and two cultural characteristics. *Front Psychol*. 2022;13:998612. doi:10.3389/fpsyg.2022.998612
31. Joulaeeraad N, Ozgoli G, Hajimehdipoor H, et al. Effect of Aromatherapy with Peppermint Oil on the Severity of Nausea and Vomiting in Pregnancy: A Single-blind, Randomized, Placebo-controlled trial. *J Reprod Infertil*. 2018;19(1):32-38.
32. Kia P, Safajou F, Shahnazi M, et al. The effect of lemon inhalation aromatherapy on nausea and vomiting of pregnancy: A double-blinded, randomized, controlled clinical trial. *Iranian Red Crescent medical journal*. 2014;16:e14360. doi:10.5812/ircmj.14360
33. Kolcaba K. *Comfort Theory and Practice*. Springer Publishing Company: New York; 2003.



34. Asay K, Olson C, Donnelly J, et al. The use of aromatherapy in postoperative nausea and vomiting: a systematic review. *J Perianesth Nurs*. 2019;34(3):502-516. doi:10.1016/j.jopan.2018.08.006
35. Kasar KS, Yildirim Y, Senuzun Aykar F, et al. Effect of inhalation aromatherapy on pain, anxiety, comfort, and cortisol levels during trigger point injection. *Holist Nurs Pract*. 2020;34(1):57-64. doi:10.1097/HNP.0000000000000350
36. Pearson ACS, Cutshall SM, Hooten WM, et al. Perspectives on the use of aromatherapy from clinicians attending an integrative medicine continuing education event. *BMC Complement Altern Med*. 2019;19(1):174. doi:10.1186/s12906-019-2572-y
37. Hosseini S, Heydari A, Vakili M, et al. Effect of lavender essence inhalation on the level of anxiety and blood cortisol in candidates for open-heart surgery. *Iran J Nurs Midwifery Res*. 2016;21(4):397-401. doi:10.4103/1735-9066.185582
38. Posadzki P, Alotaibi A, Ernst E. Adverse effects of aromatherapy: a systematic review of case reports and case series. *Int J Risk Saf Med*. 2012;24(3):147-161. doi:10.3233/JRS-2012-0568
39. Kiecolt-Glaser JK, Graham JE, Malarkey WB, et al. Olfactory Influences on Mood and Autonomic, Endocrine, and Immune Function. *Psychoneuroendocrinology*. 2008;33(3):328-339. doi:10.1016/j.psyneuen.2007.11.015
40. Moss L, Rouse M, Wesnes KA, et al. Differential effects of the aromas of *Salvia* species on memory and mood. *Hum Psychopharmacol*. 2010;25(5):388-396. doi:10.1002/hup.1129
41. Jaén C, Dalton P. Asthma and odors: the role of risk perception in asthma exacerbation. *J Psychosom Res*. 2014;77(4):302-308. doi:10.1016/j.jpsychores.2014.07.002
42. Alaoui-Ismaïli O, Vernet-Maury E, Dittmar A, et al. Odor hedonics: Connection with emotional response estimated by autonomic parameters. *Chemical Senses*. 1997;22(3):237-248. doi:10.1093/chemse/22.3.237
43. Jellinek JS. Psychodynamic odor effects and their mechanisms. *Perfumer & Flavorist*. 1997;22:29-41.
44. Knasko SC. Pleasant odors and congruency: effects on approach behavior. *Chemical Senses*. 1995;20(5):479-487.
45. Weber ST, Heuberger E. The impact of natural odors on affective states in humans. *Chemical senses*. 2008;33(5):441-447. doi:10.1093/chemse/bjn011
46. Heuberger E, Hongratanaworakit T, Buchbauer G. East Indian Sandalwood and alpha-santalol odor increase physiological and self-rated arousal in humans. *Planta medica*. 2006;72(9):792-800. doi:10.1055/s-2006-941544
47. Moskowitz H, Moldawer R, LaTerra R. Olfactory fatigue: What it is and how to avoid it in product testing. *Perfumer & Flavorist*. Published April 27, 2016. <https://www.perfumerflavorist.com/fragrance/regulatory-research/article/21855850/olfactory-fatigue-what-it-is-and-how-to-avoid-it-in-product-testing>