

## A utilização dos óleos essenciais no tratamento de transtorno de ansiedade em crianças: revisão integrativa

Use of essential oils in the treatment of anxiety disorder in children: an integrative review

El uso de aceites esenciales en el tratamiento del trastorno de ansiedad en niños: una revisión integradora

Recebido: 05/05/2022 | Revisado: 14/05/2022 | Aceito: 20/05/2022 | Publicado: 27/05/2022

**Erika Cristiane Gomes dos Santos**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0382-7727>

Faculdade Cosmopolita, Brasil

E-mail: [erika15cristiane@gmail.com](mailto:erika15cristiane@gmail.com)

**Dulcielle de Nazaré Angelim da Silva**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7722-7017>

Faculdade Cosmopolita, Brasil

E-mail: [dulcielleangelim@gmail.com](mailto:dulcielleangelim@gmail.com)

**Charliana Aragão Damasceno**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7333-5691>

Faculdade Cosmopolita, Brasil

E-mail: [charliana.aragao@faculadecosmopolita.edu.br](mailto:charliana.aragao@faculadecosmopolita.edu.br)

### Resumo

Este artigo teve como objetivo foi realizar uma revisão integrativa da literatura voltada para o uso e eficácia da aromaterapia com óleos essenciais (OE) no tratamento e controle de ansiedade em crianças. Foram utilizadas as bases de dados PUBMED, LILACS, BVS e SCIELO, que após os critérios de exclusão e inclusão foram incluídos 11 estudos relacionados ao tema. Os resultados mostram que OE's de lavanda (*lavandula angustifolia*), laranja (*Citrus aurantium*), laranja doce (*Citrus sinensis*) e bergamota (*Citrusbergamia*) foram eficazes na redução da ansiedade em crianças submetidas a ambiente ou situação estressora. Por outro lado, o uso do OE de bergamota (*Citrusbergamia*) em crianças com transtorno do aspecto autista não reduziu a ansiedade quando comparado ao controle. No geral, os OE's são seguros e eficazes em reduzir ansiedade em crianças com fobias específicas, havendo necessidade de mais estudos em crianças com TEA para avaliar o uso de outros óleos essenciais na redução da ansiedade, bem como, analisar a aromaterapia em grupos de crianças com diferentes categorias de transtorno de ansiedade.

**Palavras-chave:** Óleo essencial; Aromaterapia; Ansiedade; Transtorno de ansiedade; Crianças; Ensino em saúde.

### Abstract

This article aimed to carry out an integrative review of the literature focused on the use and effectiveness of aromatherapy with essential oils (EO) in the treatment and control of anxiety in children. The PUBMED, LILACS, VHL and SCIELO databases were used, which, after the exclusion and inclusion criteria, included 11 studies related to the topic. The results show that EO's of lavender (*lavandula angustifolia*), orange (*Citrus aurantium*), sweet orange (*Citrus sinensis*) and bergamot (*Citrusbergamia*) were effective in reducing anxiety in children subjected to a stressful environment or situation. On the other hand, the use of bergamot (*Citrusbergamia*) EO in children with autistic aspect disorder did not reduce anxiety when compared to control. Overall, EO's are safe and effective in reducing anxiety in children with specific phobias, and there is a need for more studies in children with ASD to evaluate the use of other essential oils in reducing anxiety, as well as to analyze aromatherapy in groups of children. with different categories of anxiety disorder.

**Keywords:** Essential oil; Aromatherapy; Anxiety; Anxiety disorder; Children; Health teaching.

### Resumen

Este artículo tuvo como objetivo realizar una revisión integradora de la literatura enfocada en el uso y efectividad de la aromaterapia con aceites esenciales (AE) en el tratamiento y control de la ansiedad en niños. Se utilizaron las bases de datos PUBMED, LILACS, BVS y SCIELO que, después de los criterios de exclusión e inclusión, incluyeron 11 estudios relacionados con el tema. Los resultados muestran que los AE de lavanda (*lavándula angustifolia*), naranja (*Citrus aurantium*), naranjadulce (*Citrus sinensis*) y bergamota (*Citrusbergamia*) fueron efectivos para reducirla ansiedad en niños sometidos a un ambiente o situación estresante. Por otro lado, el uso de AE de bergamota (*Citrusbergamia*) en niños con trastorno de aspecto autista no redujo la ansiedad en comparación con el control. En general, los aceites esenciales son seguros y efectivos para reducir la ansiedad en niños con fobias específicas, y se

necesitan más estudios en niños con TEA para evaluar el uso de otros aceites esenciales para reducir la ansiedad, así como para analizarla aromaterapia en grupos de niños con diferentes categorías de trastorno de ansiedad.

**Palabras clave:** Aceite esencial; Aromaterapia; Ansiedad; Trastorno de ansiedad; Niños; Enseñanza en salud.

## 1. Introdução

A Aromaterapia pode ser definida como o uso intencional de Óleos Essenciais a fim de promover ou melhorar a saúde, o bem-estar e a higiene (Gnatta et al., 2016). O termo “aromaterapia” foi utilizado pela primeira vez em 1928 pelo perfumista francês René Maurice Gattefossé, que após uma queimadura nas mãos, durante um processo de destilação no laboratório, mergulhou a área afetada em um frasco que continha OE de lavanda, tendo alívio quase imediato da dor e a cicatrização do ferimento foi rápida e quase sem deixar marcas (Gnatta et al., 2016). Os OE's são compostos principalmente por terpenoides voláteis, metabólitos secundários de plantas aromáticas que são obtidos principalmente através de destilação por arraste a vapor, bem como, por processamento mecânico dos pericarpos dos frutos cítricos (Busato et al., 2014).

Os óleos são utilizados com finalidade antisséptica, cicatrizante, ansiolítica, analgésica entre outras aplicações (Paviani et al., 2019), sendo muito usados como terapia complementar nos transtornos de ansiedade, que tem sido cada vez mais frequente na sociedade em que vivemos inclusive em crianças. A ansiedade é um mecanismo natural da fisiologia humana, mas quando o comportamento ansioso foge ao que é considerado comum, ou seja, não há controle ou existem excessos, tem-se então uma patologia. Ela pode ser desencadeada por problemas concretos ou por um estado psicológico (Lyra et al., 2010).

Os transtornos de ansiedade são condições psiquiátricas prevalentes que pode ser debilitante em muitos pacientes e incluem fobia, pânico, ansiedade geral (TAG) e ansiedade de separação (Malcolm & Tallian, 2017). O transtorno de ansiedade generalizada é o tipo mais comum, e se manifesta na infância envolvendo vários sintomas como nervosismo, preocupação ou medo excessivo em diversas atividades ou acontecimentos (MDS, 2021). Existem também alguns outros tipos de transtornos como: o transtorno de ansiedade de separação, transtorno de ansiedade social, síndrome do pânico e agorafobia. Uma criança ansiosa geralmente se sente constantemente preocupada ou angustiada e apresenta dificuldades de controle desses sentimentos, contudo pode se apresentar sintomas físicos, como dor de estômago, náuseas e dificuldades para dormir (MDS, 2021).

Os óleos têm sido amplamente investigados por seus efeitos terapêuticos para o tratamento do transtorno de ansiedade. Dentre eles vale ressaltar o OE de lavanda (*Lavanda angustifolia*), um dos mais eficazes óleos, conhecido por ter propriedades sedativas, (Arslan, et al., 2020), intensificador do humor, ansiolítico, controle de dor, repelente de insetos, possui efeitos antimicrobianos e repitelizante (Plant et al., 2019). Assim como o OE de Lavanda, o OE (*Citrus bergamia*), contém linalol, que atuam nos receptores GABA, provocando efeito ansiolítico e antidepressivo, além de ser conhecido por seus efeitos anti-inflamatórios, leve atividade antimicrobiana e efeitos analgésicos leves (Hawkins et al., 2019). O OE de canela inibi a liberação de citocinas pró-inflamatórias, causando assim efeito ansiolítico (Fung et al., 2021). Além desses, estudos clínicos com o OE de *Citrus aurantium* e *Citrus sinensis* têm apontado resultados positivos em seus efeitos ansiolíticos (Mannucci et al., 2018).

A aromaterapia é uma Prática Integrativa e Complementar no Sistema único de Saúde (SUS) desde 21 de março de 2018, através da publicação da Portaria nº702, que “Altera a Portaria de Consolidação nº 2/GM/MS, de 28 de setembro de 2017, para incluir novas práticas na Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares – PNPIC”. Esta terapia consiste no uso intencional de concentrados voláteis extraídos de vegetais com amplo uso individual e/ou coletivo e sua finalidade é de promover ou melhorar a saúde, o bem-estar e a higiene, buscando estabelecer o reequilíbrio físico e/ou emocional do indivíduo (Brasil, 2018). No caso dos transtornos de ansiedade os compostos fito ativos dos OE's têm efeito terapêutico e podem induzir ao relaxamento, aliviando os sintomas de ansiedade e melhorando o humor (Ghaderi&Solhjou,

2020) e podem ser usados para tratamento de transtornos de ansiedade na infância (Mannucci et al., 2018). Assim, o objetivo desta pesquisa é realizar uma revisão integrativa da literatura sobre o uso dos óleos essenciais no tratamento do transtorno de ansiedade em crianças.

## **2. Metodologia**

### **2.1 Tipo de estudo e base de dados**

Foi realizada uma revisão integrativa da literatura a partir das bases de dados: Scielo (*Scientific Electronic Library Online*), LILACS (*Literatura Latino Americana e do Caribe em Ciências da Saúde*), BVS (*Biblioteca Virtual em Saúde*) e PUBMED (Biblioteca Nacional de Medicina), com o objetivo de analisar e sintetizar os principais resultados das pesquisas disponíveis.

Para o levantamento dos artigos foram usados os seguintes descritores em Ciências da Saúde (DeCS): a) Português: “óleo essencial”, “aromaterapia”, “ansiedade”, “transtorno de ansiedade”, “crianças”; b) Inglês: “essential oil”, “aromatherapy”, “anxiety”, “anxietydisorder”, “children”; c) Espanhol: “aceite esencial”, “aromaterapia”, “ansiedad”, “trastorno de ansiedad”, “niños”. A seleção foi refinada usando o operador booleano AND, sendo que o período de busca foi entre janeiro a fevereiro de 2022.

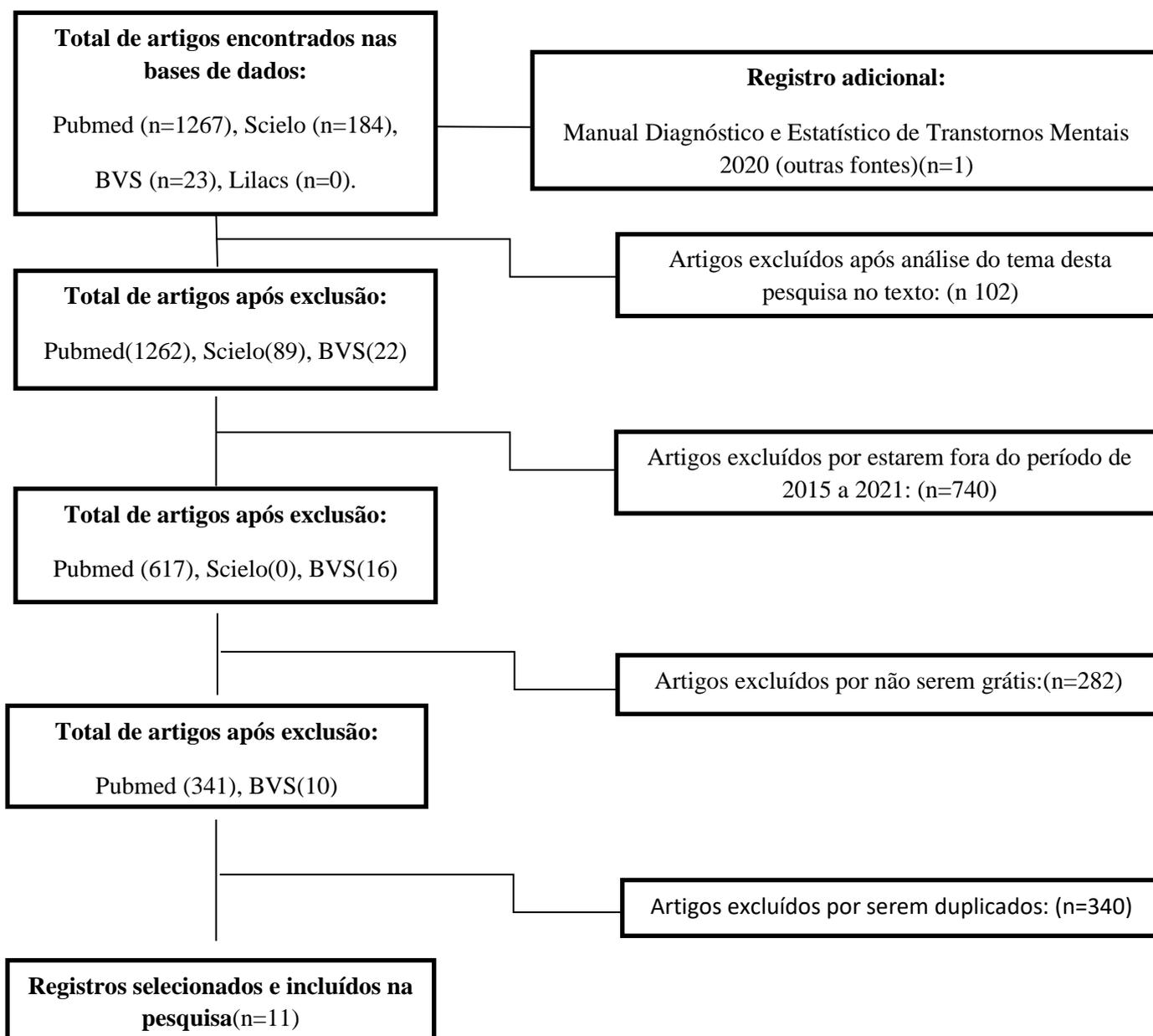
### **2.2 Critérios de inclusão e exclusão**

Como critérios de inclusão foram usados: a) artigos publicados na íntegra no período de 2015 a 2021; b) disponíveis gratuitamente e c) Com os descritores identificados no título e/ou resumo. Foram excluídos os artigos com mais de 7 anos de publicação, publicados em outras línguas.

### **2.3 Etapas da revisão integrativa da literatura**

Os descritores foram aplicados em cada uma das bases de dados sendo selecionados artigos com informações ao tema: a utilização dos óleos essenciais no tratamento do transtorno de ansiedade em crianças, sendo as pesquisas lidas na íntegra por dois revisores que avaliaram estes segundo os critérios de inclusão e exclusão. O terceiro revisor atuou na análise das discordâncias de elegibilidade das pesquisas, garantindo os requisitos considerados no estudo de Galvão et al., (2015), de acordo com a Figura 1.

**Figura 1.** Fluxograma da seleção de artigos de revisão integrativa sobre aromaterapia no transtorno de ansiedade em crianças.



Fonte: Santos et al., (2022).

### 3. Resultados e discussão

#### 3.1 Descrição geral dos artigos selecionados

Na Tabela 1, estão dispostos os títulos da publicação, ano/local, autoria, tipo de estudo, objetivos e resultados alcançados dos 11 artigos selecionados que compõem esta pesquisa.

Assim, na presente pesquisa foram identificados 64% (7/11) de artigos que abordavam o uso da aromaterapia na ansiedade e/ou dor em crianças atendidas em ambiente odontológico, sendo 36% (4/7) destes ensaios clínicos (Arslan, et al., 2020; Ghaderi & Solhjoui, 2020; Nirmala et al., 2021; James et al., 2021) e 28% (3/7) revisões sistemáticas da literatura (Malcolm, et al., 2017; Mannucci et al., 2018; Javed et al., 2021). Adicionalmente, foi identificado um ensaio clínico (9%) que

analisou o uso da aromaterapia na ansiedade observada no transtorno do espectro autista (TEA) (Hawkins et al.,2019). Os demais artigos constituem-se de 27% (3/11) de revisões integrativas e narrativa sobre aromaterapia nos aspectos mentais, emocionais e comportamentais, inclusive em crianças (Navarra et al., 2015; Plant et al.,2019; Vila Casanovas, 2019).

**Tabela 1.** Relação de publicações selecionadas, consoante o título, ano/local, autor, tipo de pesquisa, objetivo e resultados alcançados.

Título da Publicação	Autoria	Tipo de Pesquisa	Objetivo	Resultados Alcançados
Citrus bergamia essential oil: from basic research to clinical application	Navarra et al.,2015	Revisão do tipo integrativa	Analisar a coleta de dados recentes da literatura sobre o óleo essencial de C. bergamia, e por meio de uma análise crítica, focar na segurança e nos efeitos benéficos à saúde humana.	Houve resultados positivos na utilização do óleo essencial de bergamota (BEO). Foram relatados resultados: antimicrobianos, anti-inflamatórios, antiproliferativa, analgésica, incluindo efeitos sobre o sistema nervoso central e cardiovascular, sugerindo que seu uso pode ser útil para reduzir a ansiedade e o estresse.
Essential oil of lavender in anxiety disorders: Ready for prime time?	Malcolm et al., 2017	Revisão do tipo sistemática	Fornecer uma breve visão geral do OE de lavanda na aromaterapia, explorar a variabilidade nos constituintes do óleo de lavanda, resumir sua farmacologia e perfil de segurança, e descrever sobre pesquisas realizadas para a ansiedade.	Os ensaios disponíveis apoiam a eficácia a curto prazo do extrato de óleo de lavanda padronizado SLO no tratamento de transtornos de ansiedade, incluindo transtorno de ansiedade subsindrômica, TAG, inquietação e agitação com sono perturbado e transtorno misto de ansiedade e depressão.O perfil favorável de segurança e eficácia do SLO o torna uma alternativa razoável a ser considerada em pacientes com transtornos de ansiedade.
Clinical pharmacology of Citrus aurantium and Citrus sinensis for the treatment of anxiety	Mannucci et al., 2018	Revisão sistemática	Analisar os estudos pré-clínicos e clínicos, investigando os efeitos dos OEs Citrus aurantium ou Citrus sinensis na ansiedade.	Os dados mostram que os OEs Citrus aurantium ou Citrus sinensis produzem efeitos ansiolíticos tanto em experimentos pré-clínicos quanto em diferentes condições clínicas, reduzindo o nível de ansiedade em várias situações.A aromaterapia com OE Citrus aurantium reduziu o nível de ansiedade em grande parte das condições de estresse estudadas.
The Essentials of essential oils	Plant et al.,2019	Revisão do tipo narrativa	Analisar os efeitos dos óleos essenciais sobre vários ensaios clínicos incluindo crianças.	Observou-se a importância da segurança em administrar os OEs em crianças devido a toxicidade, em outros estudos, os resultados até foram positivos, porém, há muitos fatores que limitam tal confiabilidade dos ensaios clínicos.
Aceites esenciales y estado de ánimo	Vila Casanovas., 2019	Revisão do tipo narrativa	Fornecer informações mais relevantes sobre efeito dos óleos essenciais sobre o estado emocional e mental.	Pode-se concluir que óleos essenciais melhoram o estado emocional do homem, contatada a partir de respostas tanto a nível SNA como SNC.
Bergamot Aromatherapy for Medical Office–Induced Anxiety Among Children Withan Autism Spectrum Disorder	Hawkins et al.,2019	Ensaio clínico randomizado cego	Objetiva-se calcular o efeito da intervenção de aromaterapia nos escores de ansiedade entre crianças com transtorno do espectro autista.	Concluiu-se que o óleo de Bergamota continua sendo uma valiosa ferramenta para a redução da ansiedade, porém não é recomendado para crianças que têm um transtorno do espectro do autista.

The effects of lavender aromatherapy on stress and pain perception in children during dental treatment: A randomized clinical trial	Ghaderi et al.,2020	Ensaio clínico randomizado cruzado	Determinar o efeito da aromaterapia de lavanda no nível de ansiedade durante o tratamento odontológico e na percepção da dor durante a injeção dentária em crianças.	O uso do aroma de lavanda em ambientes odontológicos pode ser eficaz na redução da ansiedade da criança. O cheiro de lavanda também pode diminuir a percepção da dor durante a injeção de anestésico local em crianças.
Canlavenderoilinhalation help toovercome dental Anxiety and pain in children? A randomized clinical trial	Arslan et al., 2020	Estudo clínico randomizado controlado	Analisar e avaliar as respostas fisiológicas e eficácia nas crianças ao combate de ansiedade em consultório dentário.	A Inalação de óleo essencial de lavanda se mostrou eficaz para superar casos de ansiedade dentária.
Effect of Aromatherapy on Dental Anxiety and Pain in Children Undergoing Local Anesthetic Administrations: A Randomized Clinical Trial	Nirmala et al., 2021	Ensaio clínico randomizado	Avaliar a eficácia da aromaterapia em reduzir a ansiedade e a dor odontológica durante o procedimento de LA.	Aromaterapia com lavanda ou laranja doce, utilizando nebulizador ou inalador, diminuiu a ansiedade odontológica das crianças, enquanto apenas a laranja doce poderia reduzir a dor auto-relatado pelas crianças.
Anti-nociceptive efficacy ofessential oil-basedextracts for the management of orofacial pain: a systematic review of available evidence	Javed et al., 2021	Revisão sistemática	Avaliar o efeito antinociceptivo eficácia de extratos à base de OE para o tratamento da dor orofacial (DOF).	Resultados de todos os estudos experimentais mostraram que a administração de extratos de OE reduz o comportamento nociceptivo orofacial.
Effectiveness of Aromatherapy and Music Distraction in Managing Pediatric Dental Anxiety: A Comparative Study	James et al., 2021	Ensaio clínico comparativo	Avaliar e comparar a eficácia da aromaterapia de óleos essencial de laranja com a distração musical, no manejo de pacientes pediátrico ansiosos em consultório odontológico.	Observou-se uma mudança significativa na ansiedade pós-tratamento. Ambos são eficazes no controle da ansiedade.

Fonte: Sousa (2022).

### 3.2 Uso de óleos essenciais na diminuição da ansiedade em crianças

Segundo o Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais V/revisão (DSM-V-TR), a ansiedade patológica é classificada como transtorno de ansiedade, os quais estão agrupados como: Transtorno de Ansiedade de Separação (TAS), Mutismo específico, agorafobia, Transtorno do Pânico (TP), Transtorno de Ansiedade Social ou Fobia Social (FS), Transtorno de Ansiedade Generalizada (TAG), Fobia Específica (FE), Transtorno de Estresse Pós-Traumático (TEPT) e Transtorno Obsessivo-compulsivo (TOC), Transtorno de Ansiedade Induzido por Substância/Medicamento, Transtorno de Ansiedade Devido a Outra Condição Médica e Outro Transtorno de Ansiedade Especificado (APA, 2014). Dentre estes, os mais comuns na infância são: Transtorno de Ansiedade de Separação (TAS), Mutismo seletivo, agorafobia, Transtorno de Ansiedade Social ou Fobia Social (FS), Transtorno de Ansiedade Generalizada (TAG), Fobia Específica (FE) (APA, 2014).

Na presente revisão integrativa, em virtude da metodologia da maioria dos ensaios clínicos e revisões analisados usarem o consultório odontológico e/ou médico como ambiente estressor/promotor de ansiedade nas crianças, o tipo de ansiedade analisado é classificada como Fobias Específicas, que são caracterizadas pela presença de medo e ansiedade diante de uma situação ou objeto em particular, que pode ser denominado estímulo fóbico. Esse estímulo pode ser um animal, ambientes, sangue-injeção-ferimentos, situações como andar de avião, elevadores e locais fechados, entre outros. Estima-se que nos Estados Unidos aproximadamente 5% de crianças sofram esse tipo de transtorno. (APA, 2014).

Alguns trabalhos analisaram o uso da aromaterapia como ferramenta na redução da ansiedade em crianças nesses ambientes estressores. Ghaderi e Solhjoui, (2020), por exemplo, dirigiu um ensaio clínico randomizado controlado cruzado para avaliar o efeito da aromaterapia com o óleo essencial de lavanda (*lavandula angustifolia*) na ansiedade e estresse em crianças sob tratamento dentário. Para medir a ansiedade das 24 crianças (7 a 9 anos) envolvidas neste estudo, mediu o nível de cortisol salivar através de um imunoensaio em amostras coletadas antes e ao final de cada visita odontológica e a pulsação foi avaliada antes e durante o tratamento como respostas primárias e secundárias, respectivamente. As crianças foram divididas em dois grupos, o primeiro composto por 12 crianças não submetidas a inalação ambiental de lavanda na primeira sessão (controle) e com inalação na segunda visita (intervenção). O segundo grupo foi composto por 12 crianças que foram submetidas a inalação ambiental de lavanda na primeira consulta (intervenção) e não receberam o aroma de lavanda na segunda consulta (controle). Este estudo não encontrou diferença estatística quanto a idade ( $P= 0,633$ ) e o sexo ( $P= 0,68$ ) das crianças estudadas. No entanto, foi verificada diferença estatística significativa ( $P= 0,00064$ ) quando a média de cortisol salivar foi analisada entre as crianças que inalaram e aquelas que não inalaram o OE de lavanda, mostrando que esta intervenção foi eficaz em reduzir o estresse e ansiedade das crianças. Além disso, observou-se efeitos significativos da aromaterapia com lavanda na redução da dor destas crianças ( $P= 0,00083$ ). Estes achados são ratificados por outras pesquisas que também analisaram o uso do OE de lavanda em crianças na redução da ansiedade e dor odontológica (Arslan et al., 2020; Nirmala & Kamatham, 2021).

Arslan et al., (2020), observaram em seu estudo a redução significativa da ansiedade e dor odontológica ( $P < 0,05$ ) ao estudar 126 crianças com idades entre 6 e 12 anos, que foram divididas em dois grupos: estudo (submetidas a terapia com OE de lavanda por inalação e/ou contato com a pele através de adesivos medicamentosos) e controle (sem aplicações prévias), sendo a ansiedade e a dor medidas usando a escala de imagem facial (FIS) em entrevistas face a face antes e após as intervenções. Por sua vez, Nirmala e Kamatham, (2021), além do OE de lavanda estudou o OE de laranja doce (*Citrus sinensis*), verificando que os grupos que usaram nebulizador com lavanda ou com laranja doce tiveram um resultado positivo na diminuição dos escores de ansiedade em relação ao grupo controle; porém não houve diferença estatística significativa ( $P > 0,05$ ) entre estes grupos nos valores da frequência de pulso. Já nos grupos que usaram inaladores com lavanda ou laranja doce tiveram efeito significativo tanto na redução da ansiedade quanto no pulso, indicando o efeito duradouro da lavanda no pulso. Da mesma forma, James et al., (2021), quando comparou os resultados obtidos de três grupos de crianças, isto é, um submetido a aromaterapia com OE de laranja (*Citrus aurantium*), outro com a distração musical e um último sem intervenção

(grupo controle), na avaliação da redução do medo e ansiedade de pacientes pediátricos odontológicos, verificou que o grupo submetido a aromaterapia apresentou redução dos níveis de ansiedade em comparação com os controles, pois a redução na frequência de pulso foi atribuída a interação do óleo essencial com o sistema nervoso parassimpático por modular a ansiedade, sendo a atividade parassimpática aumentada em 12% e a atividade simpática diminuída em 16% com o óleo de laranja, tendo assim um efeito relaxante sobre a respiração.

Algumas pesquisas sobre aromaterapia na redução da ansiedade reforçam que realente os óleos essenciais de *Citrus aurantium* e *Citrus sinensis*, (Mannucci et al.,2018). bem como, o óleo essencial de *lavandula angustifolia* (Javed et al.,2021) possuem benefícios ansiolíticos na ansiedade infantil e também no estresse e qualidade do sono de recém-nascidos (Vila Casanovas, 2019), porém que os resultados em adultos com a administração de *Citrus sinensis* mostraram que a inalação do OE não afetou os escores subjetivos de dor e ansiedade. No caso da lavanda possui potencial efeito ansiolítico que se deve aos principais constituintes que são o linalol (20-45%) e o acetato de linalilo (25-47%), componentes esses principais responsáveis por suas atividades farmacológicas como, espasmolítica, sedativa, ansiolítica e antidepressiva (Vila Casanovas, 2019). Diferentemente, destas pesquisas, Malcolm&Tallian, (2017), ao analisar a segurança e tolerabilidade do óleo essencial de Lavandin, mostra que apesar aparentemente bem tolerado e frequentemente aplicado topicamente ou administrado oralmente pode provocar em crianças, em caso de ingestão oral de OE de lavandin (*Lavanda Hybrida*), confusão, sonolência e lesão cerebral que é atribuída a acetato de linalila, formato de linalila e acetona. Além disso, Plant et al., (2019) mostra alguns efeitos negativos do OE de lavanda, devido a rápida absorção pela pele causar dermatite de contato, e seu uso pode causar efeitos colaterais como ginecomastia, principalmente em meninos.

Apenas um ensaio clínico, analisado nesta pesquisa, avaliou o uso da aromaterapia em grupo específico de crianças com TEA. Hawkins et al., (2019) analisaram o uso da aromaterapia em crianças com TEA, pois o transtorno de ansiedade é a comorbidade mais comum entre estas crianças, com prevalência de sintomas de ansiedades variando entre 11% a 84%. Aproximadamente 40% das crianças que têm um transtorno do espectro autista recebem pelo menos um diagnóstico formal de transtorno relacionado à ansiedade, sendo verificado ansiedade relacionadas a mudanças de rotina, medo social/ambiental e comportamentos ritualística. Nesse ensaio clínico as crianças na faixa etária de 6 a 11 anos, foram analisadas após a exposição por inalação de óleo essencial de bergamota não diluído (*Citrus bergamia*) por 15 minutos através do Inventário de Ansiedade Traço-Estado para Crianças (STAI-CH) para medir a experiência subjetiva imediata de ansiedade entre os pacientes do estudo. Após o período intervenção foi verificado que as crianças do grupo estudo (submetidas a aromaterapia) relatam níveis mais altos de ansiedade comparado ao grupo controle (não submetidas a aromaterapia), concluindo-se que o óleo essencial de bergamota em consultório médico teve o potencial para aumentar, em vez de diminuir, sentimentos de ansiedades em crianças com espectro autista, não obtendo assim êxito. Plant et al., (2019) reforça esse achado, pois mostrou que o OE de bergamota não reduz significativamente a ansiedade transitória e pode contribuído para a ansiedade persistente em crianças. Por outro lado, Navarra et al., (2015), mostra em sua pesquisa que 80% (8/10) dos estudos investigados que avaliaram a aplicação terapêutica do OE de bergamota na aromaterapia, por inalação ou massagem, mostraram benefício na redução da ansiedade e estresse, inclusive em crianças, mas não especificamente em crianças com TEA. Relata ainda que em pesquisas *in vivo*, este OE tem potencial efeito ansiolítico quando administrado em ratos submetidos a comportamentos relacionados a ansiedade, mostrando redução dos níveis de corticosterona plasmática similar ao promovido pelo Diazepam. Vila casanovas, (2019), reforça que achados em modelo experimental *in vivo* e *in vitro*, com o óleo essencial de bergamota tem efeito na liberação de neurotransmissores no hipocampo de ratos, aumentando significativamente os níveis extracelulares de GABA e, em menor grau, os de glutamato, efeitos que não dependem do teor de bergapteno. a essência de bergamonoterpenos em diferentes concentrações mostrou um efeito ansiolítico em diferentes modelos experimentais em ratos, enquanto atenua a resposta da corticosterona ao estresse agudo.

O tratamento da ansiedade em crianças diagnosticadas com esse transtorno é atualmente baseado por uma abordagem multimodal, que inclui orientação aos pais e à criança, terapia cognitivo-comportamental (TCC), psicoterapia dinâmica e uso de psicofármacos e intervenções familiares. Diversos estudos com diferentes formatos têm demonstrado a eficácia dessa intervenção psicoterápica no tratamento de crianças com transtornos de ansiedade, inclusive aquelas com TEA. (Asbahr, 2004). Em relação as classes de medicamentos mais usados estão os Inibidores de Recaptação de Serotonina (fluoxetina, sertralina, paroxetina e fluvoxamina), antidepressivo tricíclicos (imipramina) e benzodiazepínicos (alprazolam e clonazepam) (Poisket al., 2019). Esses medicamentos causam uma série de reações adversas que muitas vezes não são bem toleradas pelas crianças.

Assim, é importante investigar e avaliar o uso da aromaterapia como uma prática integrativa e complementar nas diversas categorias de ansiedade mais comuns nas crianças como forma de auxiliar no comportamento ansioso de forma mais natural e segura.

#### 4. Considerações Finais

No presente estudo foram encontrados quatro ensaios clínicos em crianças submetidas ao uso de OE de *lavandula angustifolia*, *Citrus aurantium* e *Citrus sinensis* para avaliar a redução dos escores de ansiedade, quando estas foram submetidas a ambientes e situações estressora em tratamento odontológico, sendo verificado resultados estaticamente significativos na redução do cortisol salivar, frequência respiratória e pulsação nos grupos investigados. Estes resultados foram ratificados pelos estudos de revisões sistemáticas, narrativas e integrativas que foram analisados na presente pesquisa, reforçando que esses óleos essenciais, inclusive o de *Citrus bergamia*, são substâncias terapêuticas seguras na redução da ansiedade de crianças.

No entanto, a presente pesquisa apresenta limitações, em virtude de ter apenas um ensaio clínico realizado em crianças com transtorno do espectro autista, que foram submetidos a aromaterapia com óleo essencial de *Citrus bergamia*, mostrando que esta intervenção não reduziu a ansiedade destas crianças em relação ao controle. Como o estudo não investigou o uso da *lavandula angustifolia*, *Citrus aurantium* e *Citrus sinensis*, as quais mostraram nos outros estudos redução da ansiedade, é necessário averiguar se em crianças com TEA, estes OE's apresentam efeito também na redução da ansiedade.

Assim, no geral os óleos essenciais de *lavandula angustifolia*, *Citrus aurantium*, *Citrus sinensis* e *Citrus bergamia* constituem-se uma abordagem como prática interativa e complementar, a qual pode ser usada para reduzir a ansiedade de crianças com fobias específicas. É importante ressaltar que é necessário que os estudos investiguem o uso da aromaterapia em outras categorias de ansiedade que são mais frequentes em crianças.

Baseado nos achados do presente estudo, há necessidade de futuras pesquisas sejam desenvolvidas analisando a eficácia dos óleos essenciais no controle e tratamento da ansiedade em crianças; pois trata-se de uma terapia natural bem aceita pelo público infantil comparado a terapia tradicional, e já mostrou resultados positivos. É imprescindível também a capacitação de crianças com outras patologias e/ou em situações diferentes das que já foram descritas, para obter qualidade de vida dos adeptos da aromaterapia, assim como seus familiares e sociedade.

#### Referências

- Asbahr, F. R. (2004). Transtornos ansiosos na infância e adolescência: aspectos clínicos e neurobiológicos. *Jornal de Pediatria*. 80 (2 Supl): S28-S34. <https://doi.org/10.1590/S0021-75572004000300005>.
- Arslan, I. Aydinoglu, S., & Karan, N. B. (2020). Can lavender oil inhalation help to overcome dental anxiety and pain in children? A randomized clinical trial. *Eur J Pediatr*. 179 (6): 985-992. 10.1007/s00431-020-03595-7
- APA. (2014). Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais: DSM-5 *American Psychiatric Association ed.5*, Artmed.

- Brasil. (2018). Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. Portaria nº 702, de 21 de março de 2018. Altera a Portaria de Consolidação nº 2/GM/MS, de 28 de setembro de 2017, para incluir novas práticas na Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares – PNPIC. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 65.
- Busato, N. V., Silveira, J. C., Costa, A. O. S., & Junior, E. F. C. (2014). Estratégias de modelagem da extração de óleos essenciais por hidrodestilação e destilação a vapor. *Revista Ciência Rural*, 44,9, 1574-1582. <https://doi.org/10.1590/0103-8478cr20121330>.
- Fung, T. KH., Lau, B. WM., Ngai, S. PC., & Tsang, H. WH. (2021). Therapeutic effect and mechanisms of essential oils in Mood Disorders: Interaction between the Nervous and Respiratory Systems. *Int. J. Mol. Sci*, 22, 4844. <https://doi.org/10.3390/ijms22094844>.
- Galvão, T. F., Pansani, T. D. S. A., & Harrad, D. (2015). Principais itens para relatar Revisões sistemáticas e Meta-análises: A recomendação PRISMA. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, 24, 335-342. <https://doi.org/10.5123/S1679-49742015000200017>
- Gnatta, J. R. Kurebayashi, L. F. S. Turrini, R. N. T. & Silva, M. J. P. (2016). Aromaterapia e enfermagem: concepção histórico-teórica. *Rev. esc. enferm. USP*, 50 ( 1 ): 127-133. <https://doi.org/10.1590/S0080-623420160000100017>
- Ghaderi, F & Solhjou, N. (2020). The effects of lavender aromatherapy on stress and pain perception in children during dental treatment: A randomized clinical trial. *Complement Ther Clin Pract*, 40:101182. [10.1016/j.ctcp.2020.101182](https://doi.org/10.1016/j.ctcp.2020.101182).
- Hawkins, J. R., Weatherby, N., Wrye, B., & Ujch, A. K. (2019). Bergamot Aromatherapy for Medical Office–Induced Anxiety Among Children With an Autism Spectrum Disorder. A Randomized, Controlled, Blinded Clinical Trial. *Holist Nurs Pract*. 2019 33 (5):285–294. <https://doi.org/10.1097/HNP.0000000000000341>
- Javed, F., Bello-correa, F. O., Nikolaidou, A., Rossouw, P. E., & Michelogiannakis, D. (2021). Anti-nociceptive efficacy of essential oil-based extracts for the management of orofacial pain: a systematic review of available evidence. *Eur Rev Med Pharmacol Sci*. 25(23):7323-7332. [https://doi.org/10.26355/eurrev\\_202112\\_27426](https://doi.org/10.26355/eurrev_202112_27426)
- James, J., Retnakumari, N., Vadakkepurayil, K., Thekkeveetil, A.K., & Tom, A. (2021). Effectiveness of Aromatherapy and Music Distraction in Managing Pediatric Dental Anxiety: A Comparative Study. *Int J Clin Pediatr Dent*. 14(2):249-253. <https://doi.org/10.5005/jp-journals-10005-1911>.
- Lyra, C. S. Nakai, L. S. & Marques, A. P. (2010). Eficácia da aromaterapia na redução de níveis de estresse e ansiedade em alunos de graduação da área da saúde: estudo preliminar. *Revista Fisioterapia e Pesquisa*. 17(1):13-7. <https://doi.org/10.1590/S1809-29502010000100003>.
- Ministério da saúde. (2021). Visão dos transtornos de ansiedade em crianças e adolescentes. <https://www.mdsmanuals.com/pr-br>.
- Mannucci, C., Calapai, F., Cardia, L., Inferrera, G., D'Arena, G., Di Pietro, M., Navarra, M., Gangemi, S., Ventura Spagnolo, E., & Calapai, G. (2018). Clinical Pharmacology of *Citrus aurantium* and *Citrus sinensis* for the Treatment of Anxiety. *Evidence-based complementary and alternative medicine : eCAM*, 3624094. <https://doi.org/10.1155/2018/3624094>.
- Malcolm, B. J., M. P. H. P. Tallian, K., BCPP, P. FASHIP, F. C. C. P., & FCSHP. (2017). Essential oil of lavender in anxiety disorders: Ready for prime time? *The mental health clinician*, 7(4), 147–155. <https://doi.org/10.9740/mhc.2017.07.147>.
- Navarra, M., Mannucci, C., Delbò, M., & Calapai, G. (2015). Citrus bergamia essential oil: from basic research to clinical application. *Frontiers in pharmacology*, 6, 36. <https://doi.org/10.3389/fphar.2015.00036>.
- Nirmala K & Kamatham R. (2021). Effect of Aromatherapy on Dental Anxiety and Pain in Children Undergoing Local Anesthetic Administrations: A Randomized Clinical Trial. *J Caring Sci*, 23;10(3):111-120. <https://doi.org/10.34172/jcs.2021.026>.
- Plant, R. M., Dinh, L., Argo, S., & Sahah, M. (2019). The Essentials of Essential Oils. *Adv Pediatr*, 66:111-122. <https://doi.org/10.1016/j.yapd.2019.03.005>.
- Poisk, C., Poisk, E., Miotto, J. F., & Linartevichi, V. (2019). Psicopatologias na infância e na adolescência. *Fag journal of health*, 1(4), 91-99. <https://doi.org/10.35984/fjh.v1i4.153>.
- Paviani, B. A., Trigueiro, T. H., & Gessner, R. (2019). O uso de óleos essenciais no trabalho de parto e parto: revisão de escopo. *Rev Min Enferm*, 23:e-1262. <https://doi.org/10.5935/1415-2762.20190110>.
- Vila Casanovas, R. (2019). Aceites essenciais y estado de ánimo. *Revista de fitoterapia*. Unitat de Farmacologia, 18 (2): 101-136. <https://www.fitoterapia.net>.