



## APLICAÇÕES DOS ÓLEOS ESSENCIAIS NA ODONTOLOGIA: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Applications of essential oils in dentistry: a literature review

Access this article online	
Quick Response Code:	Website: <a href="https://periodicos.uff.br/ijosd/article/view/62119">https://periodicos.uff.br/ijosd/article/view/62119</a>
	DOI: 10.22409/ijosd.v2i67.62119

**Autores:**

**Kallana Mezzomo Faccin**

Faculdade de Odontologia, Universidade do Vale do Itajaí – UNIVALI, Itajaí, Santa Catarina, Brasil.

**Onira Silva Leite**

Faculdade de Odontologia, Universidade do Vale do Itajaí – UNIVALI, Itajaí, Santa Catarina, Brasil.

**Sarah F. M. Pilati.**

Faculdade de Odontologia, Universidade do Vale do Itajaí – UNIVALI, Itajaí, Santa Catarina, Brasil.

**Instituição na qual o trabalho foi realizado:** Universidade do Vale do Itajaí – UNIVALI.

**Endereço para correspondência:** Rua Uruguai, 458 – Bloco C5. Fazenda, Itajaí | SC. CEP 88302-202

TEL: (47) 9 9626 3556.

**E-mail para correspondência:** [kallanamf@outlook.com](mailto:kallanamf@outlook.com)

## RESUMO

**Objetivo:** Analisar as evidências disponíveis na literatura sobre o uso tópico de óleos essenciais como potencial agentes para a atividade de clínica odontológica. **Métodos:** Foram utilizadas as bases de dados BVS e PubMed. Selecionando artigos-chave que abordavam a aplicação de óleos essenciais em odontologia, utilizando como palavras-chave o nome científico e popular associado a “dentistry”, nos idiomas português e inglês, publicados no período



de 2018 a 2022. **Resultados:** Obteve-se uma tabela contendo os principais óleos essenciais de utilização comum – 54 óleos –, sendo 34 excluídos por não possuírem ligação com a odontologia, e 20 óleos fazendo referência a utilização na prática clínica, dessa maneira analisados as suas principais propriedades, notou-se eficácia em diversas áreas como em: periodontia; endodontia; odontopediatria; cicatrização de lesões na cavidade oral; analgésicos, anti-inflamatórios e anestésicos. **Conclusão:** Dessa forma, pode-se observar que há aplicação de óleos essenciais na odontologia, e que possui diversos benefícios quando utilizada de maneira correta e adequada, manifestando efeitos que abordam o paciente em sua universalidade. Nesse sentido, é necessário maiores estudos nessa área, pois apresentou um número considerável de resultados positivos na utilização de óleos essenciais na atividade odontológica para poder tirar proveito dos benefícios oferecidos através dos óleos.

**Palavras-chave:** Nome Popular do óleo + “dentist”. Nome científico do óleo + “dentist”. Nome Popular do óleo + “dentistry”. Nome científico do óleo + “dentistry”.

## ABSTRACT

**Objective:** To analyze the available evidence in the literature regarding the topical use of essential oils as potential agents for dental clinic activities. **Methods:** BVS and PubMed databases were utilized. Key articles addressing the application of essential oils in dentistry were selected, using scientific and common names associated with “dentistry” as keywords in Portuguese and English, published between 2018 and 2022. **Results:** A table was compiled containing the main essential oils commonly used—54 oils in total. Thirty-four oils were excluded as they had no connection to dentistry, leaving 20 oils associated with clinical practice. The analysis of these oils revealed their primary properties, showing efficacy in various areas such as periodontics, endodontics, pediatric dentistry, healing of oral cavity lesions, analgesic, anti-inflammatory, and anesthetic effects. **Conclusion:** Thus, it can be observed that there is an application of essential oils in dentistry, and they offer various benefits when used correctly and appropriately, manifesting effects that address the patient universally. In this regard, further studies in this area are necessary as it presented a considerable number of positive results in the use of essential oils in dental practice to fully take advantage of the benefits offered by these oils.

**Keywords:** Popular name of the oil + “dentist”. Popular name of the oil + “dentist”. Scientific name of the oil + “dentistry”. Scientific name of the oil + “dentistry”.



## INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, diversos estudos científicos em óleos essenciais (OE) vêm aprimorando o conhecimento até então empírico sobre o tema, fazendo com que os setores da indústria e acadêmico atentem para sua utilidade, como já ocorre com o uso medicinal em fármacos ou terapêutica e comercial em produtos de perfumarias e alimentos, por exemplo.

Devido ao crescente interesse no consumo sustentável/verde, essas substâncias oleosas aromáticas são obtidas por meio de matérias vegetais, que possuem terpenos os quais são responsáveis pelo cheiro da planta, e fenólicos – agente de defesa em resposta ao estresse causado a planta que produz antioxidantes, adstringência, coloração, sabor e aroma, na sua composição, tornando assim, um alto potencial farmacológico.

Essa crescente utilização de óleos de plantas com a finalidade terapêutica, a fitoterapia, possui o apoio da Organização Mundial da Saúde (OMS), a qual vem motivando diversas pesquisas científicas. Além de apontar uma estatística de que mais de 80% da população utiliza, de alguma maneira, plantas como forma de medicamento, seja devido ao grande número de espécies encontradas no Brasil, ou pelo aumento da aceitação e o cultivo caseiro. Dessa maneira, Lins et al. (2013) traz em seus estudos que existem aproximadamente mais de 132 espécies de plantas medicinais utilizadas para a cavidade oral, ou seja, clinicamente na odontologia, pode-se utilizar uma vasta quantidade de óleos essenciais para promover tratamentos orais.

Sendo assim, com a ampla utilização e o crescimento em estudos na área, mesmo com limitações, observa-se uma relevância na questão da utilização de óleos essenciais na Odontologia e os seus benefícios. Dito isto, o objetivo deste estudo foi analisar as evidências disponíveis na literatura sobre o uso tópico dos principais óleos essenciais como potenciais agentes para a atividade de clínica odontológica, através do agrupamento dos mais relevantes estudos publicados a respeito do óleo essencial e sua utilização na odontologia.

## METODOLOGIA

Trata-se de um estudo de revisão literária narrativa, utilizando as bases de dados a BVS e PubMed principalmente, e complementações com literatura cinza como materiais do Ministério da Saúde, SCIELO e Google Acadêmico, além de artigos-chave selecionados a partir de citações em outros estudos que abordaram a aplicação de óleos essenciais em odontologia, utilizando palavras-chave com o



nome científico e popular associado a “*dentistry*”, em cada buscador, nos idiomas português e inglês, publicados no período de 2018 a 2022.

Como resultado, obteve-se uma tabela contendo os principais óleos essenciais de utilização comum (54 óleos), excluindo-se 34 deles por não possuírem ligação com a odontologia, e 20 óleos fazendo referência a utilização na prática clínica, dessa maneira analisando as suas principais propriedades, notou-se eficácia em diversas áreas como em periodontia; endodontia; odontopediatria; com ações na cicatrização de lesões na cavidade oral; analgésicos, anti-inflamatórios e anestésicos.

## RESULTADOS

### SELEÇÃO DOS ÓLEOS ESSENCIAIS

Após formulação de uma tabela, foi realizada a primeira seleção de acordo com as características populares dos óleos essenciais, ou seja, para qual objetivo cada tipo de óleo é utilizado popularmente de acordo com as suas propriedades, crenças populares e conhecimentos empíricos. No entanto, já as vinculando a utilização na odontologia, foram observados o total de 1015 artigos na primeira etapa.

Em seguida, foi feita a segunda seleção, em que, utilizando o nome científico de cada óleo + “*dentistry*”, que do inglês refere-se a odontologia, tanto no PUBMED quanto BVS, como forma de palavra-chave padrão. Se não houvesse resultado dessa maneira, trocou-se para o nome popular + “*dentistry*”. Assim, houve a divisão dos óleos essenciais que já havia pesquisas relacionadas a odontologia, dos que não havia.

Nesse momento trinta e quatro óleos foram excluídos pois em suas propriedades não havia ligação com as palavras-chave esperadas ou até mesmo algo relacionado a odontologia. Vinte óleos essenciais que possuíam essas atribuições foram selecionados para dar sequência a catalogação.

Caminhando para a terceira seleção, esses vinte óleos essenciais selecionados foram relacionados à odontologia, através de artigos publicados de acordo com os termos de pesquisa. Dessa forma, foi realizada a observação e leitura dos artigos que estavam vinculados tanto às propriedades com comprovação científica quanto a utilização na odontologia de cada óleo essencial, realizou-se a formulação dos parágrafos de discussão totalizando 109 artigos selecionados para análise.



## DISCUSSÃO

**CAMOMILA-ROMANA (*ANTHEMIS NOBILIS*):** Nativa da Europa e muito utilizada como planta medicinal em todo o mundo, a camomila, possui propriedades populares como calmante, analgésica, anti-inflamatória e cicatrizantes. Para comprovação científica dessas propriedades aplicadas à odontologia há apenas um artigo no PUBMED: a eficácia terapêutica clínica de aplicações tópicas de camomila para o tratamento de líquen plano oral, apontando uma resposta positiva ao tratamento segundo Jornet & Aznar-Cayuela (2016).

**CAPIM-LIMÃO (*CYMBOPOGON FLEXUOSUS*):** Conhecido também como, capim-santo ou cidreira, o capim-limão é uma planta medicinal rica em compostos bioativos que promovem ações analgésica, anti-inflamatória, antissépticas e cicatrizante. Diante de tantas características da crença popular, cientificamente, no BVS encontrou-se dois resultados para a utilização do óleo de capim-limão na odontologia, sendo representado como um produto de origem natural com grande potencial para uso odontológico. Já no PUBMED, constatou-se onze artigos, apenas dois não obtiverem conclusões positivas vinculadas a utilização do óleo na terapia odontológica. Destes, sete artigos apontavam a eficácia do óleo de capim-limão contra biofilme subgengival relacionados ao uso adjuvante de enxaguatório bucal e creme dental tópico, e ao dentário relacionado a *S. mutans*, em que o biofilme bacteriano foi cultivado para avaliar os efeitos espalhados em placas de ágar. Dois artigos, afirmando a minimização dos riscos de contrair infecção por *C. albicans* e útil para prevenir o aparecimento e progressão de doenças orais, utilizado como adjuvante no tratamento da periodontite crônica como proposto por Choonharuangdej & Mat-Rani et al. (2021).

**CARDAMOMO (*ELETTARIA CARDAMOMUM*):** O óleo essencial de Cardamomo, *Elettaria cardamomum*, além do uso culinário, tem sido valorizado ao longo da história por suas propriedades medicinais e aromáticas. O óleo essencial extraído das sementes de cardamomo é usado em aromaterapia e na indústria de perfumes e cosméticos devido ao seu aroma agradável e potencial terapêutico, como o alívio do estresse e o suporte à digestão. Na odontologia pode ser utilizado amplamente para o alívio de dores dentais, ação anti-inflamatória, e em outras áreas da saúde, como nos cuidados com a pele, estimulação mental e digestão. Para comprovação científica dessas propriedades, quando se procurou no BVS, utilizando a palavra-chave “*Cardamomo Dentistry*” ou “*Elettaria cardamomum Dentistry*” nenhum estudo foi encontrado. Já no PUBMED, com o descritor “*Cardamomo Dentistry*” foram encontrados três estudos relacionados a odontologia. Um deles, aborda a



evidências a utilização de um enxaguante bucal à base desse óleo, com potencial inibitório de placa promissor na prevenção do crescimento da placa. (SINGH & DAING et al., 2012).

**COPAÍBA ÓLEO (COPAIFERA):** O óleo essencial de copaíba é extraído da resina da árvore *Copaifera*, que é nativa das florestas tropicais da América do Sul, incluindo regiões da Amazônia. Esse óleo tem ganhado popularidade devido às suas propriedades terapêuticas benéficas à saúde. Para comprovação científica dessas propriedades, principalmente quando voltado a odontologia, quando procurado no BVS, utilizando a palavra-chave “*Copaiba óleo dentistry*” quatro estudos foram encontrados, porém nenhum com relevância na odontologia, dessa forma foram excluídos. Já no PUBMED, com a palavra-chave “*Copaiba óleo dentistry*” foram encontrados doze estudos na área da odontologia. Entre eles, a possibilidade de efeito bactericida e/ou bacteriostático em análises in vitro (DIEFENBACH & MUNIZ et al., 2017) apontam que há um grande potencial do óleo de copaíba contra bactérias orais. Além, da utilização do gel de óleo de copaíba demonstrou atividade antibacteriana contra todas as cepas de *Streptococcus sp* testadas, sugerindo que ele pode ser usado para controle de biofilme dental.

**CRAVO (EUGENIA CARYOPHYLLATA):** Potente auxiliar em procedimentos que requerem assepsia, bochechos para tratamentos bucais e analgésico, o *Eugenia caryophyllata*, habitualmente conhecido como cravo ou cravo-da-índia, é um grande aliado nas crenças populares, não só na utilização dessa especiaria em alimentos, mas também na cicatrização de lesões orais, voltadas a odontologia. Em pesquisa no BVS, procurando por “*Eugenia caryophyllata dentistry*” apenas dois voltados diretamente na utilização odontológica, comprovando sua atividade antimicrobiana, anti-inflamatória quando administrado oralmente. Já, no PUBMED, apareceu trinta e seis resultados utilizando o mesmo filtro. No entanto, apenas dezoito apresentaram-se relevantes, por exemplo: dois artigos trouxeram a utilização do cravo como agente anestésico e outro: efeito preventivo contra a mucosite. (AKSOY & SEM et al., 2022) Para comprovar a atividade antifúngica, dois artigos, afirmando a eficácia do efeito protetor na formação de biofilme induzida por *C. albicans*. Sendo também, significativo na inibição de biofilmes bacterianos contra infecções por *S. mutans*, comprovado em três artigos. Quando se fala em periodontia, cinco artigos, trazem o óleo de *Eugenia caryophyllata* como inibitória de crescimento preferencial contra patógenos orais periodontais, além das reduções simultâneas na placa dentária e gengivite. E, efeitos bacteriostáticos, fungistáticos e antimicrobiana afirmados em quatro artigos.

**GERÂNIO (PELARGONIUM GRAVEOLENS):** O Gerânio é uma flor de origem Africana que possui propriedades antioxidantes, bactericidas, anti-inflamatórias



e antissépticas, devido a isso, chamou atenção para a utilização do seu óleo essencial na odontologia. Quando procurado no BVS, com o discriminador “*Pelargonium graveolens dentistry*” não se obteve nenhum resultado, então se escolheu “*Gerâniodentistry*” da mesma forma não se obteve resultado de pesquisa. Já no PUBMED, quando se utilizou a palavra-chave “*Pelargonium graveolens dentistry*” apareceu três artigos, sendo apenas um não relacionado com o tema, dos restantes na conclusão demonstrou-se efetivo e satisfatória a utilização do óleo principalmente devido as propriedades antifúngicas, relacionadas a *Candida albicans*, como concluído em dois artigos. Dessa mesma forma, foi procurado também, com o discriminador “*Gerânio dentistry*” e quatro relacionados a odontologia, referindo-se à atividade contra biofilmes de *S. mutans* no tratamento e prevenção da cárie dentária. Também como agentes antimicrobianos eficazes contra microrganismos endodônticos persistentes (ABBASZADEGAN & NABAVIZADEH et al., 2014). E o que chamou mais atenção, com resultado positivo apresentado em dois artigos, quanto a utilização do óleo essencial de *Pelargonium graveolens* como substância interessante para o desenvolvimento de desinfetantes promissores para dentaduras removíveis, ou seja, em biofilmes de *C. albicans* em acrílico de dentadura devido as propriedades fungistáticas e fungicidas eficaz para o tratamento tópico da candidíase oral e estomatite da dentadura.

**HORTELÃ-PIMENTA OU HORTELÃ (*MENTHA PIPERITA*):** Descrito popularmente como importante relaxante, analgésico, anti-inflamatório e bactericida, o hortelã-pimenta ou simplesmente hortelã, quando pesquisado por seu nome científico “*Menthapiperita*” associado a “dentistry” no BVS, apenas um artigo estava ligado diretamente a odontologia e demonstrou eficácia comprovada para saúde bucal, principalmente quanto a efeitos antimicrobianos. E os outros dois não estavam relacionados com o tema. Quando pesquisado no PUBMED, obteve-se dezoito resultados com o determinante “*Mentha piperita dentistry*”, desses apenas quatro não tinham relação direta com a odontologia, dos quatorze, apenas dois artigos apresentaram um resultado não eficaz na utilização ou na substituição do óleo essencial de hortelã-pimenta, o restante se mostrou promissor quanto ao uso na prevenção do tratamento de doenças inflamatórias da gengiva, periodonto, cavidade oral e faringe, e ao controlar a halitose conforme Schonknecht & Surdacka et al. (2021). Propriedades antifúngicas, antimicrobiana, confirmada em três artigos. E anticárie em quatro artigos, contribuem para que o óleo essencial de hortelã promova a saúde bucal de forma natural.

**HORTELÃ-VERDE OU MENTA (*MENTHA SPICATA*):** De sabor agradável e amplamente utilizada em todo o mundo na culinária e cosméticos, o hortelã-verde ou menta é utilizada na odontologia. Quando pesquisado, no BVS, utilizando a palavra-chave “*Mentha spicata dentistry*”, obteve apenas um artigo



voltado para odontologia, este, com conclusão favorável a utilização do óleo de menta, afirmando ser um grande potencial no desenvolvimento de produtos farmacêuticos e sanitários para a saúde bucal. Já no PUBMED, com o mesmo discriminador, houve quatro com resultados favoráveis a pesquisa, sendo eles com conclusões promissoras a utilização, por exemplo em retardar significativamente a formação de biofilmes. O que chamou mais atenção, foi o estudo de Cosan & Ozverel et al. (2022), em que demonstrou o uso desses óleos essenciais como sendo um candidato promissor para medicamentos intracanáis.

**JASMIM (*JASMINUM GRANDIFLORUM*):** Excelente fragrância com inúmeros benefícios do óleo essencial de jasmim contribui para o alívio da ansiedade promovendo o relaxamento, o que de certa forma, é essencial quando se trata da odontologia. Diante disso, como forma de comprovar essas características cientificamente com os determinantes “*Jasminum grandiflorum dentistry*” e “Jasmine touch dentistry” no BVS, não houve resultado de pesquisa, assim como no PUBMED. Quando se utilizou o determinante “*Jasminum grandiflorum dentistry*” obteve-se apenas um resultado, o artigo de Mortazavi & Mashhadiabbas et al. (2020) se mostrou eficaz a utilização do óleo essencial de *Jasmine grandiflorum* como acelerador de cicatrização de feridas ocasionadas por biópsias.

**LAVANDA (*LAVANDULA ANGUSTIFOLIA*):** Lindo arbusto aromático que produz flores roxas, a lavanda é reconhecida globalmente por possuir altos níveis de óleos essenciais. Os quais, contribuem ativamente para suas propriedades terapêuticas, dentre elas destacam-se as atividades anti-inflamatória, cicatrizante, analgésica, ansiolítica e sedativa. Dessa forma, com o determinante “*Lavandula angustifolia dentistry*” no BVS foi encontrado apenas dois artigos, sendo um deles relacionado a aromaterapia, e o outro artigo, demonstrou o potencial farmacológico desse óleo, comprovando as atividades antimicrobianas, antifúngica e anti-inflamatória. Procurado com a palavra-chave “*Lavandula angustifolia dentistry*” no PUBMED, apenas seis diretamente relacionados a odontologia. Dos seis relacionados a odontologia, destacam-se em dois artigos, a comprovação do efeito do óleo essencial na microarquitetura de biofilmes contra *C. albicans* e inibição do crescimento de bactérias periodontais. Também no uso de gel oral para estabelecer uso terapêutico no herpes labial, além de eficaz de tratamento para pacientes que se queixam de mau odor oral, porém o resultado que mais chamou atenção foram os estudos de Benli & Olson et al. (2023), em que fazia referência na utilização do óleo de lavanda no tratamento de condições dolorosas de DTM e abertura limitada da boca.

**LIMA COMUM (*CITRUS AURANTIFOLIA*):** A lima comum é uma fruta cítrica, com características populares de ser um ótimo sedativo natural no combate a ansiedade. No BVS, com o discriminador “*Citrus aurantifolia dentistry*” não se



obteve nenhum resultado de pesquisa. Já no PUBMED, usando a mesma palavra-chave, “*Citrus aurantifolia* dentistry”, obteve-se sete resultados, desses três estavam relacionados a aromaterapia e associação negativa à erosão dentária. Dos restantes, dois tiveram resultados positivos na utilização do óleo de *C. Aurantifolia*, como por exemplo nos estudos de Jantarat & Malhotra et al. (2013) que traz esse óleo essencial como solventes para suavizar a guta-percha em procedimentos de retratamento do canal radicular havendo um bom desempenho.

**MANJERICÃO (*OCIMUM SANCTUM*):** Além de ser uma erva aromática e suas folhas utilizadas como tempero, o manjeriçõ, também possui ações antibacteriana, cicatrizante e anti-inflamatória. Em pesquisa, na plataforma BVS obteve-se três resultados com a palavra-chave “*Ocimum sanctum dentistry*” com resultados positivos, confirmando a sua eficácia antimicrobiana no combate a cárie, principalmente na questão de evitar o acúmulo de placas. Também, na utilização do óleo essencial de manjeriçõ como agente terapêutico para irrigação de canais radiculares ou medicamento intracanal. Enquanto no PUBMED, com a mesma palavra-chave, obteve-se vinte e nove resultados diretamente relacionados a odontologia. Destes, apresentando-se eficazes quanto utilização do óleo essencial de *Ocimum sanctum* como agente anti-cariogênico, demonstrado em dez artigos, agente antibacteriano, assim como apresentado em seis artigos. Além de efeitos antimicrobianos em patógenos periodontais, em que foi realizado um estudo *in vitro*, exemplificando a utilização do óleo *O. Sanctum* como enxaguante bucal devido à sua capacidade de minimizar índices, reduzindo o acúmulo de placa, inflamação gengival e sangramento. Completando suas propriedades, o óleo de manjeriçõ, mostrou, quando utilizado para fibrose submucosa oral, uma redução significativa na sensação de queimação e melhora na abertura da boca. Além da utilização na endodontia, devido ao seu elevado potencial anti-inflamatório e antibiótico como medicamento intracanal em dentes decíduos. De outro lado, podendo ser associado a efeitos antioxidantes e antitumorais apresentado em estudos de ensaio laboratoriais, por ser promissor como agente terapêutico alternativo para carcinoma de células escamosas de cabeça e pescoço, como mostrado no estudo de Utispan & Niyomtham et al. (2020) que promoveu um ensaio de migração celular testadas usando câmara de Boyden modificado e zimografia.

**MELALEUCA (*MELALEUCA ALTERNIFÓLIA*):** Originaria da Austrália, da mesma família que a jabuticaba, a *Melaleuca alternifolia*, culturalmente é valorizada pelo seu potencial medicinal do óleo retirado de suas folhas, conhecido por ser antibacteriano, antifúngico, antiviral, anti-inflamatório e analgésico. A fim de prover a comprovação de tantas qualidades, principalmente voltadas à odontologia, quando procurado no BVS, com a palavra-chave “*Melaleuca alternifolia dentistry*”, obteve-se três resultados. Os artigos



demonstravam uma boa ação antibacteriana contra microrganismos bucais, ou seja, produtos utilizando o óleo essencial de *Melaleuca alternifolia* podem ser úteis na odontologia. Assim como o óleo também pode ser usado como uma alternativa à clorexidina para redução da inflamação gengival em conjunto com medidas eficientes de controle da placa. No PUBMED, utilizando o mesmo discriminador, obteve-se trinta e dois resultados, desses, quatorze não estavam relacionados ao tema, e dezoito estavam diretamente ligados a odontologia, principalmente devido aos seus efeitos antimicrobianos, demonstrados em três artigos. Além da eficácia antibacteriana, quatro artigos apresentaram a capacidade de inibição do biofilme contra *C. albicans*, e também, o óleo essencial de *M. alternifolia* eficaz no tratamento da estomatite da dentadura, em estudo com atividade *in vitro* e *in vivo* na cepa *Candida albicans* também. Os efeitos anti-inflamatórios foram semelhantes aos da clorexidina, demonstrados em dois artigos. O que chamou mais atenção, foi a comprovação relacionadas aos tratamentos periodontais como no da periodontite de estágio II assim apresentado no estudo de Taalab & Mahmoud et al. (2021) para terapia periodontal convencional de periodontite crônica, além de propriedades anti-inflamatórias e antimicrobianas aplicadas aos tecidos periodontais.

**MIRRA (*COMMIPHORA MYRRHA*):** A mirra é uma planta considerada anti-inflamatória. Devido a essa qualidade, quando procurada no BVS, utilizando a palavra-chave “*Commiphora myrrha dentistry*”, foi encontrada apenas um resultado. No referido artigo de Mansour & Ouda et al. (2014), demonstra a utilização de óleo essencial de mirra associado a aloe vera no manejo de estomatite aftosa recorrente, e demonstra eficácia comprovada tanto para a redução da dor como na diminuição da úlcera. Já quando pesquisado no PUBMED utilizando o mesmo discriminador, obteve-se oito resultados. Desses artigos, todos apresentaram afirmações positivas referente a mirra e as suas atividades antibacterianas contra *P. gingivalis*, demonstrado em dois artigos, e anti-inflamatórias relacionadas a odontologia, descritas em dois artigos. Ainda, demonstram efeitos de aprimoramento na cicatrização de feridas causadas por extração do dente.

**OREGANO (*ORIGANUM VULGARE*):** Além de ser um clássico tempero na culinária, o orégano, apresenta benefícios analgésicos, anti-inflamatórios e antissépticos (incluindo bactericida e antifúngico), dessa forma, devido as suas tantas propriedades populares, a atuação na odontologia foi questionada. Ao procurar no BVS, com o denominador “*Origanum vulgare dentistry*” obteve-se quatro resultados que faziam referência à odontologia, e desses apenas três apresentaram resultado favorável a utilização do *O. vulgare*, principalmente na odontopediatria, como alternativa para tratamento temporário de pulpotomia. Também nas reduções significativas na produção da enzima fosfolipase produzida por cepas de *Candida albicans* em que, constatou-se que quanto



maior o tempo da incubação do óleo com essas cepas, há redução das atividades antienzimática. Ainda em novas abordagens para a prevenção complementar da erosão dentária devido as suas propriedades antiaderentes e antibacterianos, as quais possuem efeitos nas propriedades protetoras da camada de película contra a perda mineral erosiva, devido a alta atividade antioxidante, o que é atribuído ao teor de ácidos fenólicos e flavonoides desse óleo essencial. Já, com o mesmo denominador “*Origanum vulgare dentistry*”, no PUBMED, obteve-se dezesseis resultados. Desses resultados positivos, destacam-se as propriedades antimicrobianas, confirmadas em três artigos, agente antibacterianos, especialmente para controlar os biofilmes orais, apresentados em quatro artigos. Para melhorar o tratamento antifúngico contra *Candida AUBIS* proposto por três artigos. E o que chamou mais atenção, quanto a utilização desse óleo essencial como um candidato promissor para medicamentos intracanaís e uma solução favorável de irrigação por canal radicular. (AJITHA & JANANI et al., 2020)

**PETITGRAIN (*CITRUS AURANTIUM*):** Petitgrain é um óleo essencial extraído das folhas e galhos verdes da laranjeira amarga por destilação a vapor, popularmente possui atividade antioxidante e antibacteriana. Para comprovar tais características cientificamente, em pesquisa no BVS, com a palavra-chave “*Citrus aurantium dentistry*” obteve-se onze resultados, os quais tratavam sobre erosão dental causada pela ingestão de produtos relacionados a Petitgrain, como a laranjeira ou o limão, denotando consequência negativa do consumo e ingestão desses produtos de forma tópica. No PUBMED, com o mesmo discriminador “*Citrus aurantium dentistry*”, foram encontrados duzentos e noventa e nove resultados. Desses, apenas quatro artigos tratavam especificamente de Petitgrain, e duzentos e noventa e quatro artigos estavam exclusivamente relacionados a erosão dental por consumo de sucos ácidos, cítricos em geral e dentre outros assuntos que não corroboram com a pesquisa. Nos quatro artigos restantes, apresentaram conclusões positivas afirmando que o *Citrus aurantium*, possui características adequadas na composição antifúngica, como mostrado na revisão sistemática dos estudos tanto *in vivo* quanto *in vitro* que examinou o uso de compostos naturais como uma possível via para combater essas infecções, de Benzaid & Belmadani et al. (2021). Contudo, são necessários mais estudos e pesquisas, pois Petitgrain possui grande potencial na utilização voltada a odontologia.

**PIMENTA PRETA (*PIPER NIGRUM*):** A pimenta preta, cientificamente conhecida como *Piper nigrum*, é uma especiaria amplamente utilizada na culinária em todo o mundo. Na área da saúde, a pimenta preta tem sido estudada por suas potentes propriedades benéficas, entre elas, pode ser citado a estimulação da digestão; antioxidantes; anti-inflamatório; antimicrobiano; e para controle e prevenção de inflamações orais. Para comprovação científica dessas



propriedades principalmente quando voltado a odontologia, quando procurado no BVS, utilizando a palavra-chave “*Piper nigrum dentistry*” e “*Pimenta preta dentistry*” não obteve nenhum estudo. Já no PUBMED, com a palavra-chave “*Pimenta preta dentistry*” não houve nenhum resultado, mas quando utilizado “*Piper nigrum dentistry*” foram encontrados quinze estudos. Alguns com menor e outros com maior relevância em odontologia, principalmente em estudos referentes a especialidade de periodontia, como por exemplo o estudo que comparou a utilização do óleo de *Piper nigrum* com a clorexidina, como material de irrigação subgingival em paciente com saúde periodontal deficiente que foram tratados para periodontite crônica e ainda têm bolsa residual de 3-5 mm. Esse estudo de acordo com Abullais & Dani et al. (2015), demonstrou reduzir a porcentagem de microrganismos na bolsa periodontal. Ou o qual aborda um teste a respeito da utilização de uma pasta dental medicinal para higiene bucal em pacientes com gengivite crônica, que na sua composição possui o óleo de *Piper nigrum*, apontando conclusões com efeitos benéficos na higiene bucal e nas variáveis de saúde gengival.

**SÁLVIA ESCLAREIA (SALVIA SCLAREA):** A *Salvia sclarea*, conhecida popularmente como sálvia, possui um aroma doce e herbal, seu óleo essencial é extraído das flores e folhas, e é valorizado por suas propriedades terapêuticas de usos variados. Na área da odontologia, o óleo essencial de sálvia pode ter algumas aplicações potenciais entre elas, ação antimicrobiana; anti-inflamatórias; analgésico, e antisséptica. Para comprovação científica dessas propriedades principalmente quando voltado a odontologia, quando procurado no BVS, utilizando a palavra-chave “*Salvia Esclareia dentistry*” nenhum estudo foi encontrado, assim como, quando utilizado “*Salvia Sclarea dentistry*”. Já no PUBMED, utilizando “*Salvia Esclareia dentistry*” nenhum estudo foi encontrado, porém, alterando para “*Salvia Sclarea dentistry*” obteve-se um artigo, o qual apresentou a utilização desse óleo no combate de microrganismos orais e a formação de biofilmes de *Streptococcus mutans*, obtendo como resultado efetivo a eliminação dos microrganismos anaeróbios obrigatórios rastreados e apresentaram atividade autobiofilme.

**TOMILHO (THYMUS VULGARIS):** De diversas características interessantes o tomilho (*Thymus vulgaris*) apresenta-se como antisséptico e antibacteriano segundo a cultura popular. Por apresentar muitos fotoquímicos, fazendo com que faça parte do rol de plantas consideradas medicinais. Diante disso, procurando na literatura, quando se utilizou o BVS, com o discriminador “*Thymus vulgaris dentistry*” foi encontrado apenas dois resultados. Um que não se encaixa na pesquisa e outro que está relacionado diretamente com a odontologia, manifestando as propriedades anti-inflamatórias e adstringentes do tomilho nos géis dentários. Já quando pesquisado no PUBMED, usado o discriminador “*Thymus vulgaris dentistry*” obteve-se dezenove resultados.

Desses, todos obtiveram conclusões favoráveis na utilização do óleo essencial de tomilho. Principalmente, devido seu potencial anti-inflamatório e antioxidante, antibacteriano e antimicrobiano, como apresentado em mais de seis artigos, no controle do biofilme cariogênicos, no combate a *Streptococcus mutans*, além do biofilme subgingival, em que o tratamento periodontal foi eficaz na melhoria do mau hálito e da gengivite. Em atividade antimicrobiana favoráveis contra *Candida albicans*, e para o sucesso de biopulpotomia, quando comparadas com o formocresol, e eficaz óleo essencial para irrigadores endodônticos. Em outros artigos, traziam como uma alternativa natural de agentes anestésicos, hemostático e contra infecções orais. No entanto, o resultado que chamou mais atenção, refere-se ao efeito quimiopreventivo contra a displasia epitelial oral, ou seja, o óleo essencial de *Thymus vulgaris* pode ser utilizado, de certa forma, como opção de tratamento de suporte para quimioprevenção do câncer oral, segundo estudos de Ozle & Çankal et al. (2018) realizados em 40 ratos. Contudo, pesquisas adicionais são necessárias para esclarecer, ainda mais a importância e o papel deste óleo essencial na odontologia.

**ZIMBRO (*JUNIPERUS COMMUNIS*):** Planta medicinal da espécie *Juniperus communis*, o zimbro é conhecido como cedro, e produz frutos redondos e azulados. Possui popularmente atividades antioxidante, antibacteriana, anti-inflamatória, sedativa e analgésica. Cientificamente, quando procurado com a palavra-chave “*Juniperus communis* dentistry” e “Zimbro dentistry” no BVS, não houve resultado de pesquisa, assim como esse determinante no PUBMED. Já quando se utilizou o determinante “*Juniperus communis* dentistry” obteve-se quatro resultados, sendo três artigos com resultados satisfatórios como potencial terapêutico em propriedades inibitórias para *S. aureus*, confirmando as propriedades antibiótica e antifúngica, por meio de testes *in vivo*. E chamando atenção em um deles voltado para a utilização do óleo essencial de Zimbro no tratamento de câncer oral, relacionado a morte celular por apoptose, estudo feito por indução *in vitro* de Minjung & Dae et al. (2021). Contudo, apenas um, desses quatro não se mostrou tão eficaz ou satisfatórias na utilização com a odontologia, devido ao fato que mesmo os achados científicos sugerindo que o óleo essencial inibe na concentração segura, o crescimento de bactérias periodontais como a *Prevotella nigrescens*, em queratinócitos, na concentração subinibitória, seu efeito anti-biofilme fica limitado.

É necessário destacar, que mesmo tendo em vista que os óleos essenciais são substâncias naturais, podem apresentar capacidade de causar efeitos lesivos ao organismo vide a toxicidade, a qual compreende quantidade e frequência utilizada, dose, composição e principalmente a forma de administração e aplicação.



Dessa forma, uma maneira de resguardar os consumidores a Associação Brasileira das Indústrias de Óleos Essenciais, Produtos Químicos Aromáticos, Fragrâncias, Aromas e Afins (ABIFRA), desenvolveu uma planilha, em seu site oficial, com inúmeros óleos essenciais e seus respectivos dados incluindo os graus de toxicidade, além de abordar informações referentes as possíveis restrições e proibições na utilização desses produtos naturais.

Outro ponto relevante de ser abordado, é que apesar de trazer nessa pesquisa inúmeros relatos na literatura, de artigos que apontam a atividade antimicrobiana dos óleos essenciais, até mesmo dados conclusivos sobre a atividade frente a micro-organismos cariogênicos e anti-biofilme dos óleos essenciais, é relevante salientar que, a cárie é uma doença sacarose- dependente e que constitui um dos maiores desafios para a odontologia. Sendo considerada um dos maiores problemas de saúde bucal no mundo, uma dieta rica em sacarose favorece o aparecimento de estreptococos os quais pertencem ao grupo do *S. mutans*, que são micro-organismos capazes de metabolizar a sacarose em ácido lático, então, esse ambiente ácido é propício para desenvolver o processo que leva à desmineralização do esmalte e, conseqüentemente, ao aparecimento dessas lesões de cárie.

No entanto, existe produtos como o flúor, os quais são substâncias mundialmente conhecidas como agentes preventivos de cárie. Esses fluoretos, são encontrados em diversas formulações como proveniente de fontes de água, cremes dentais, enxaguatório bucal, géis, espumas e vernizes disponíveis no mercado. Essas substâncias, são capazes de inibir a produção dos ácidos dos micro-organismos bucais, do processo citado anteriormente, e possuem efeitos anti-cariogênicos potencializados na presença desses fluoretos, uma vez que este interfere diretamente no processo físico-químico no desenvolvimento da cárie, dessa forma, reduzindo a desmineralização e aumentando, assim a remineralização do esmalte dental.

Dessa forma, há evidências concretas que o flúor é a terapia mais eficaz para reduzir a cárie dentária, sendo assim, a utilização dos óleos essenciais para esse fim, é apenas um aperfeiçoamento para a melhora do quadro, sendo uma terapia complementar, não o adjuvante definitivo. Então, os profissionais de odontologia devem ajustar as suas recomendações para o uso dos óleos essenciais sem deixar a utilização de flúor, e sempre com base em mais estudos.

Por conseguinte, toda vez que for utilizado qualquer óleo essencial, deve ser de forma a complementar a terapia, não de forma exclusiva, sabendo de seus riscos, doses e indicações adequadas, toxicidade, além de sempre consultar as questões fisiológicas do paciente de maneira única respeitando as individualidades, alergias, gestações, problemas sistêmicos. A fim de contribuir



para o melhor processo no atendimento. Além de ainda ser necessário mais estudos in vivo e com evidências científicas com maior impacto para que se possa dimensionar o uso desses na Odontologia.

## CONCLUSÃO

Sendo assim, pode-se observar que a aplicação de óleos essenciais na odontologia possui diversos benefícios quando utilizada de maneira correta e adequada, manifestando efeitos que abordam o paciente em sua universalidade.

Mesmo sendo óleos naturais e com diversas utilidades, deve sempre ser avaliado a dose para não ser tóxica nem dar reação inadequadas no procedimento. A grande evolução no que se refere à pesquisa científica acerca da veracidade da eficácia do uso dos óleos essenciais e de seu emprego racional pode abrir grandes perspectivas em pesquisa. A partir dos resultados obtidos, verificamos que, mesmo tratando-se de poucos estudos na área, os óleos essenciais são bastante difundidos e utilizados.

Assim, conclui-se que é necessário maiores estudos nessa área, principalmente nos óleos citados na tabela, para poder tirar proveito dos benefícios que os óleos têm para oferecer com segurança e responsabilidade, devido os seus números positivos diante a utilização na atividade odontológica.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. LINS, R; VASCONCELOS, FHP; et al. Avaliação clínica de bochechos com extratos de Aroeira (*Schinus terebinthifolius*) e Camomila (*Matricaria recutita* L.) sobre a placa bacteriana e a gengivite. **Revista Brasileira de Plantas Mediciniais** [S.L.], v. 15, n. 1, p. 112-120, 2013. DOI: <<http://dx.doi.org/10.1590/s1516-05722013000100016>>.
2. JORNET, PL; AZNAR-CAYUELA, C. Efficacy of topical chamomile management vs. placebo in patients with oral lichen planus: a randomized double: blind study. *Journal Of The European Academy Of Dermatology And Venereology* [S.L.], v. 30, n. 10, p. 1783-1786, 2016. DOI: <http://dx.doi.org/10.1111/jdv.13770>.
3. CHOONHARUANGDEJ, S; MAT-RANI, S; et al. Fungicidal effect of lemongrass essential oil on *Candida albicans* biofilm pre-established on maxillofacial silicone specimens. *Journal Of International Society Of*



- Preventive And Community Dentistry, [S.L.], v. 11, n. 5, p. 525, 2021. DOI: <[http://dx.doi.org/10.4103/jispcd.jispcd\\_63\\_21](http://dx.doi.org/10.4103/jispcd.jispcd_63_21)>.
4. SINGH, A; DAING, A; et al. The effect of herbal, essential oil and chlorhexidine mouthrinse on de novo plaque formation. International Journal Of Dental Hygiene, [S.L.], v. 11, n. 1, p. 48-52, 2012. DOI: <<http://dx.doi.org/10.1111/j.1601-5037.2012.00556.x>>.
  5. DIEFENBACH, AL; MUNIZ, FWMG; et al. Antimicrobial activity of copaiba oil (*Copaifera* ssp.) on oral pathogens: systematic review. Phytotherapy Research, [S.L.], v. 32, n. 4, p. 586-596, 2017. DOI: <<http://dx.doi.org/10.1002/ptr.5992>>.
  6. AKSOY, N; SEN, E; et al. Investigation of the protective effect of gel incorporating *Eugenia jambolana* leaf extract on 5-fluorouracil-induced oral mucositis: an animal study. Journal Of Cancer Research And Clinical Oncology, [S.L.], v. 148, n. 8, p. 2153-2162, 2022. Springer Science and Business Media LLC. DOI:<<http://dx.doi.org/10.1007/s00432-022-04065-3>>.
  7. ABBASZADEGAN, A; NABAVIZADEH, M; et al. Chemical constituent and antimicrobial effect of essential oil from *Myrtus communis* leaves on microorganisms involved in persistent endodontic infection compared to two common endodontic irrigants: an in vitro study. Journal Of Conservative Dentistry, [S.L.], v. 17, n. 5, p. 449, 2014. DOI: <<http://dx.doi.org/10.4103/0972-0707.139836>>.
  8. SCHONKNECHT, K; SURDACKA, A; et al. Effectiveness of composed herbal extract in the treatment of gingivitis and oral and pharyngeal mucosa - review of studies. *Wiadomosci lekarskie*, [S.L.], v. 74, n. 7, p. 1737-1749, 2021. PMID: 34459780.
  9. COSAN, G; OZVEREL, CS; et al. Evaluation of Antibacterial and Antifungal Effects of Calcium Hydroxide Mixed with Two Different Essential Oils. *Molecules*, [S.L.], v. 27, n. 9, p. 2635, 2022. DOI:<<http://dx.doi.org/10.3390/molecules27092635>>.
  10. MORTAZAVI, H; MASHHADIABBAS, F; et al. Formulation of a Jasmine *Grandiflorum* containing mucoadhesive and evaluation of its healing effect on oral biopsy ulcers. *Clinical Oral Investigations*, [S.L.], v. 24, n. 4, p. 1591-1597, 2020. Springer Science and Business Media LLC. DOI:<<http://dx.doi.org/10.1007/s00784-019-03171-w>>.



11. BENLI, M; OLSON, J; et al. A novel treatment modality for myogenous temporomandibular disorders using aromatherapy massage with lavender oil: a randomized controlled clinical trial. *Cranio*, [S.L.], v. 41, n. 1, p. 48-58, 2020. Informa UK Limited. DOI:<<http://dx.doi.org/10.1080/08869634.2020.1819067>>.
12. JANTARAT, J; MALHOTRA, W; et al. Efficacy of grapefruit, tangerine, lime, and lemon oils as solvents for softening gutta-percha in root canal retreatment procedures. *Journal Of Investigative And Clinical Dentistry*, [S.L.], v. 4, n. 1, p. 60-63, 2013. DOI:< <http://dx.doi.org/10.1111/j.2041-1626.2012.00143.x>>.
13. UTISPAN, K; NIYOMTHAM, N; et al. Ethanolic Extract of *Ocimum sanctum* Leaves Reduced Invasion and Matrix Metalloproteinase Activity of Head and Neck Cancer Cell Lines. *Asian Pacific Journal Of Cancer Prevention*, [S.L.], v. 21, n. 2, p. 363-370, 2020. EpiSmart Science Vector Ltd. DOI:<<http://dx.doi.org/10.31557/apjcp.2020.21.2.363>>.
14. TAALAB, MR; MAHMOUD, SA; et al. Intrapocket application of tea tree oil gel in the treatment of stage 2 periodontitis. **BMC oral health**, [S.L.], v. 21, n.1, p239, 2021. DOI: 10.1186/s12903-021-01588-y.
15. MANSOUR, G; OUDA, S; et al. Clinical efficacy of new aloe vera- and myrrh-based oral mucoadhesive gels in the management of minor recurrent aphthous stomatitis: a randomized, double-blind, vehicle-controlled study, *J Oral Pathol Med*; v. 43, n.6, p. 405-9, 2014. Disponível em: <<https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/mdl-24164309>>.
16. AJITHA, P; JANANI, K; et al. Evaluation of tissue inflammatory response of four intracanal medicament – An animal study. **Journal Of Conservative Dentistry**, [S.L.], v. 23, n. 3, p. 216, 2020. Medknow. DOI:<[http://dx.doi.org/10.4103/jcd.jcd\\_243\\_20](http://dx.doi.org/10.4103/jcd.jcd_243_20)>.
17. BENZAID, C; BELMADANI, A; et al. Effect of *Citrus aurantium* L. Essential Oil on *Streptococcus mutans* Growth, Biofilm Formation and Virulent Genes Expression. **Antibiotics**, [S.L.], v. 10, n. 1, p. 54, 2021. MDPI AG. DOI:<<http://dx.doi.org/10.3390/antibiotics10010054>>.
18. ABULLAIS, S; DANI, N; et al. Efficacy of irrigation with different antimicrobial agents on periodontal health in patients treated for



- chronic periodontitis: a randomized controlled clinical trial. *Ayu (An International Quarterly Journal Of Research In Ayurveda)*, [S.L.], v. 36, n. 4, p. 380, 2015. Medknow. DOI:<<http://dx.doi.org/10.4103/0974-8520.190702>>.
19. OZLE, M; ÇANKAL, DAU; et al. Evaluation of the chemopreventive effects of Ankaferd Bloodstopper in 7,12-dimethylbenz[a]anthracene-induced oral epithelial dysplasia. *Clinical Oral Investigations*, [S.L.], v. 22, n. 9, p. 3091-3096, 2018. Springer Science and Business Media LLC. DOI: <<http://dx.doi.org/10.1007/s00784-018-2399-9>>.
  20. MINJUNG, J; DAE JH, et al. In vitro induction of mitotic catastrophe as a therapeutic approach for oral cancer using the ethanolic extract of *Juniperus squamata*. ***Oncology reports***, [S.L.], v. 45, n. 6, p.103, 2021. DOI:10.3892/or.2021.8054.