

O uso do eucaliptol na Odontologia

The use of eucalyptol in Dentistry

El uso de eucaliptol en Odontología

Recebido: 14/04/2023 | Revisado: 04/05/2023 | Aceitado: 05/05/2023 | Publicado: 10/05/2023

Luiz Carlos Prince Junqueira de Andrade

ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-3614-4954>

Universidade de Gurupi, Brasil

E-mail: luizcarlosprinceja@gmail.com

Ricardo Lellis Marçal

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5972-1791>

Universidade de Gurupi, Brasil

E-mail: ricardo@unirg.edu.br

Resumo

O Eucaliptol é obtido da essência de eucalipto ou de outras fontes produtoras. É um líquido límpido, incolor, de odor aromático, canforáceo, característico, de sabor picante, seguida da sensação de frescor. O eucaliptol, largamente utilizado pela classe odontológica, é um óleo essencial considerado de baixa toxicidade e possui uma boa capacidade de dissolução sobre os cones de guta-percha. Diante disso, o presente estudo teve o objetivo de realizar um estudo sobre o uso do eucaliptol na Odontologia, apresentando os seus aspectos gerais e indicações e contra-indicações. Para isso, esta pesquisa teve como base uma revisão bibliográfica descritiva, ao qual foi fundamentada em trabalhos científicos já publicados entre os anos de 2018 a 2022 em língua portuguesa e que tratavam especificamente sobre a temática proposta. A coleta de dados se deu em base de banco de dados, tais como Google Acadêmico, Scielo, PubMed e Lilacs, do qual resultaram 18 trabalhos científicos analisados e divulgados no decorrer desse estudo. Nos resultados encontrados, ficou claro observar que dada a importância que possui para a solvência de guta-percha, o eucaliptol na Odontologia, é bastante utilizado. Por essa razão, estudos clínicos têm concluído que o eucaliptol é considerado uma alternativa viável para substituir outros solventes, pois é menos irritante, tem atividade antibacteriana, melhor odor, e ao contrário de outros, é biocompatível e seguro.

Palavras-chave: Eucalipto; Aplicação; Odontologia; Eficácia.

Abstract

Eucalyptol is obtained from the essence of eucalyptus or other producing sources. It is a clear, colorless liquid, of aromatic odor, camphoraceous, characteristic, with spicy flavor, followed by the feeling of freshness. Eucalyptol, widely used by the dental class, is an essential oil considered low toxicity and has a good dissolution ability on gutta-pug cones. Given this, the present study aimed to conduct a study on the use of eucalyptol in dentistry, presenting its general aspects and indications and contraindications. For this, this research was based on a descriptive bibliographic review, which was based on scientific papers already published between 2018 and 2022 in Portuguese and specifically dealt with the proposed theme. Data collection took place on database, such as Google Academic, Scielo, Pubmed and Lilacs, resulting in the 18 scientific works analyzed and disclosed throughout this study. In the results found, it was clear that given the importance it has for the solvency of Guta-Percha, the eucalyptol in dentistry is widely used. For this reason, clinical studies have concluded that eucalyptol is considered a viable alternative to replace other solvents, as it is less annoying, has antibacterial activity, better odor, and unlike others, it is biocompatible and safe.

Keywords: Eucalyptus; Application; Dentistry; Efficiency.

Resumen

El eucaliptol se obtiene de la esencia de eucalipto u otras fuentes productoras. Es un líquido claro e incoloro, de olor aromático, alcanforáceo, característico, con sabor picante, seguido de la sensación de frescura. El eucaliptol, ampliamente utilizado por la clase dental, es un aceite esencial que se considera una baja toxicidad y tiene una buena capacidad de disolución en los conos gana-bug. Dado esto, el presente estudio tuvo como objetivo realizar un estudio sobre el uso de eucaliptol en odontología, presentando sus aspectos generales, indicaciones y contraindicaciones. Para esto, esta investigación se basó en una revisión bibliográfica descriptiva, que se basó en artículos científicos ya publicados entre 2018 y 2022 en portugués y se ocupó específicamente del tema propuesto. La recopilación de datos tuvo lugar en la base de datos, como Google Academic, Scielo, PubMed y Lilacs, lo que resulta en los trabajos científicos 18 analizados y divulgados a lo largo de este estudio. En los resultados encontrados, estaba claro que dada la importancia que tiene para la solvencia de Guta-percha, el eucaliptol en la odontología se usa ampliamente. Por esta razón, los estudios clínicos han concluido que el eucaliptol se considera una alternativa viable para reemplazar a otros solventes, ya que es menos molesto, tiene actividad antibacteriana, mejor olor y, a diferencia de otros, es biocompatible y seguro.

Palabras clave: Eucalipto; Solicitud; Odontología; Eficiencia.

1. Introdução

O eucalipto é uma árvore, onde as suas folhas secas e o seu óleo são usados na medicina. Apesar de o eucalipto ser usado medicinalmente para muitos propósitos, ainda não existe uma conclusão científica de que o seu uso seja eficaz em todos esses propósitos (Rodrigues & Oliveira, 2018).

Usa-se o eucalipto para várias funções. A sua folha é utilizada para infecções, febre, dor de estômago. Também é usada no tratamento de infecções do trato respiratório, tosse, asma, tuberculose pulmonar, osteoartrite, acnes, feridas, úlceras, queimaduras, etc. O seu óleo não deve ser tomado por via oral ou aplicado à pele (Ribeiro et al. 2020).

Na odontologia, óleo de eucalipto é incluído em produtos utilizados como selantes e solventes para obturações de canais radiculares. Frente a isso, o presente trabalho busca discorrer a respeito do eucaliptol, que é um produto químico encontrado no óleo de eucalipto utilizado dentre outras áreas, na Odontologia.

De importância fundamental na prática odontológica, o uso do eucaliptol, como mostra várias pesquisas sobre esse assunto, aponta que o seu uso é considerado uma alternativa viável para substituir outros solventes (Ferrão et al. 2020).

Isso se dá, sobretudo, porque é considerado pouco irritante, possui atividade antibacteriana, quase sem odor, e biocompatível e seguro. Além disso, a sua toxicidade é quase nula, existindo somente quando ingerido (Miranda, 2020).

O eucaliptol, largamente utilizado pela classe odontológica, é um óleo essencial considerado de baixa toxicidade e possui uma boa capacidade de dissolução sobre os cones de guta-percha, porém, frente a cimentos obturadores, não possui a mesma efetividade.

Com essas informações primárias, essa pesquisa teve a seguinte questão problemática: o uso de eucaliptol é eficaz na Odontologia? Diante disso, buscou-se no decorrer deste estudo o esclarecimento sobre o uso do eucaliptol na Odontologia, não esgotando o assunto, apenas trazendo para o campo teórico as respostas concretas e úteis a essas indagações.

2. Metodologia

Tipo de Estudo

Os dados coletados por esse estudo se referem a análise dos efeitos que o eucaliptol possui no tratamento odontológico. É considerado como uma Revisão Sistemática da Literatura, de caráter qualitativo feita por meio de estudos científicos já publicados e executado no decorrer do mês de janeiro de 2023 (Marconi & Lakatos, 2023). A pesquisa foi guiada a partir da seguinte questão norteadora: quais os efeitos que o eucaliptol possui no tratamento odontológico?

Instrumento da coleta de dados

A coleta de dados foi realizada através de bases de dados bibliográficas. Foram utilizados os seguintes descritores: Eucaliptol; odontologia; eficácia. Com os descritores decididos, foi feita uma busca em base de dados como a SciELO (Scientific Electronic Library Online), Lilacs (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde), PubMed e Google Acadêmico.

Para melhor identificação dos estudos coletados, foi apresentado no Quadro 2 os nomes dos autores, bem como o título da obra, o tipo de estudo e a sua finalidade.

CrITÉRIOS de inclusão e exclusão

Nos critérios de inclusão, limitou-se a busca em estudos publicados nos anos de 2018 a 2022, que discorressem sobre a temática por aqui proposta. Para melhor expansão da busca, também foram buscados estudos em língua inglesa.

Nos critérios de exclusão, foram retirados trabalhos científicos que não discorressem especificamente sobre o tema ou que ficou fora do período de publicação. Uma vez encontrados os estudos, estes foram analisados e expostos na forma de texto descritivo e tabelas.

Um estudo inicial com os descritores e palavra-chave foi previamente realizado pelas autoras a fim de assegurar a força dos descritores e termos utilizados. Neste estudo, foram encontrados 10 artigos na Scielo, 10 na LILACS, 02 na PubMed e 16 no Google Acadêmico, em um total de 38 artigos.

Após leitura aprofundada, foram excluídos 17 artigos. Estes foram excluídos pelos seguintes aspectos: não contemplaram os critérios de inclusão, não estavam indexados às bases de dados, eram teses, dissertações e artigos pagos. Assim, 18 artigos fazem parte da amostra deste estudo.

A seguir, será apresentado o Quadro 1, que relaciona a distribuição dos artigos selecionados, localizados e excluídos nas bases de dados eletrônicas citadas.

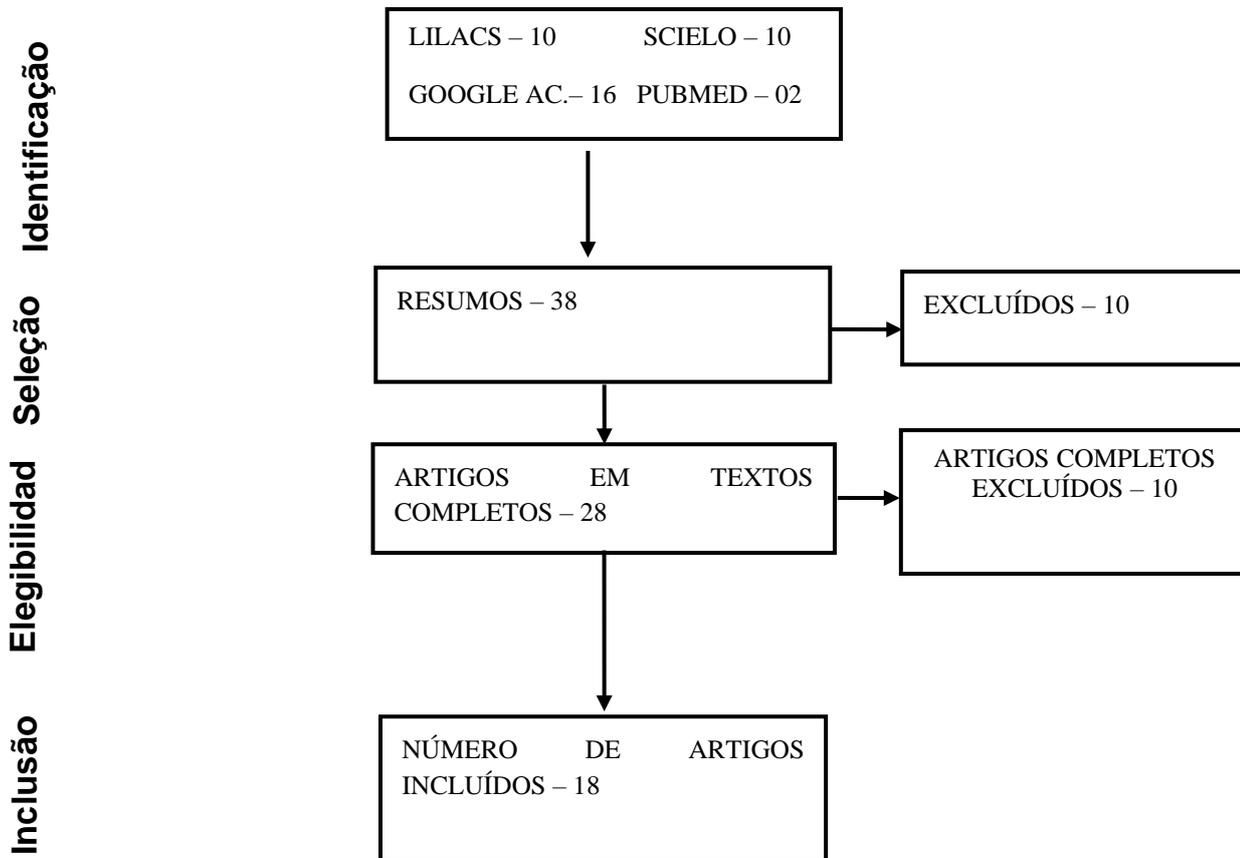
Quadro 1 - Distribuição dos artigos selecionados, localizados e excluídos nas bases de dados eletrônicas – Brasil (2018 a 2022)

Bases de Dados	Localizados	Excluídos	Amostra final
Google Acadêmico	16	04	12
SciELO	10	08	02
LILACS	10	07	03
PubMed	02	01	01
Total	38	17	18

Fonte: Dados primários (2023).

A filtragem dos materiais bibliográficos se deram da seguinte forma:

Fluxograma 1 – Desenvolvimento da coleta de dados para essa pesquisa.



Fonte: Elaborado pelos autores (2023).

As informações obtidas foram organizadas e categorizadas em um banco de dados elaborado pelo autor, onde foram armazenadas as informações como: ano de publicação, título, autor, periódico em que foi publicado e conteúdo temático.

A análise e síntese dos dados obtidos ocorreram após a leitura minuciosa dos estudos. Eles foram transcritos para o instrumento de coleta de dados e, logo em seguida, foram elaborados os quadros contendo informações sobre o tema proposto. Assim, foram possíveis o detalhamento de cada estudo e a realização da análise temática.

3. Resultados e Discussão

Os dados coletados por esse estudo se referem a avaliar os estudos já publicados que discorrem sobre o uso do eucalipto na Odontologia. Para melhor entendimento sobre os resultados encontrados, apresenta-se o Quadro 2. Foram interpretados e sintetizados todos os resultados, através de uma comparação dos dados evidenciados na análise dos artigos.

Quadro 2 - Artigos analisados na revisão integrativa sobre a temática.

TÍTULO	AUTORES (ANO)	TIPO DE ESTUDO	OBJETIVO
Controle do biofilme e gengivite por meio de antissépticos bucais contendo óleos essenciais em sua formulação: Revisão da literatura	Barreto, C. M. (2022)	Revisão Sistemática da Literatura	Avaliar o uso de antissépticos bucais que contem óleos essenciais em sua formulação no controle do biofilme e gengivite.
Comparação entre os solventes: óleo de laranja e eucaliptol no retratamento de canais radiculares	Camões, I. C. G. et al. (2018)	Estudo de Caso	Relatar os resultados da comparação entre os solventes óleo de laranja e eucaliptol no retratamento de canais radiculares.
Causas de insucessos no tratamento endodôntico-análise dos casos de retratamento atendidos no projeto de extensão da Faculdade de Odontologia da UFMG	Campos, F. L., Guimarães, L. C., Almeida, G. C., & Viana, A. C. D. (2018)	Estudo de Caso	Avaliar as razões do insucesso no tratamento endodôntico nos casos de retratamento.
Análise comparativa da eficácia da remoção de material obturador dos canais radiculares realizada por dois métodos: estudo in vitro	Demori, J., Paulus, M., Bellan, M. C., Vieira, R. R. (2020)	Estudo in vitro	Avaliar a capacidade de remoção do material obturador de canais radiculares simulados retos através da radiografia digital, comparando a técnica manual com o uso de solvente, técnica manual com o uso da broca largo e o sistema ProTaper.
Uso de fitoterápicos e demais componentes vegetais e minerais na fabricação de produtos odontológicos naturais: Revisão de literatura	Domingues, J. de J.; Oliveira, L. T. A.; Costa, M. D. M. de A.; Silva, L. de A. M.; Nascimento, F. & Dietrich, L. (2021)	Revisão Sistemática de Literatura	Esclarecer os benefícios e a efetividade de alguns produtos odontológicos naturais e suas contra-indicações, além de explicar as vantagens e desvantagens de se utilizar tais produtos.
Atividade antifúngica de óleos essenciais frente a Candida spp	Ferrão, S. K., et al. (2020)	Relato de Caso	Analisar a atividade antifúngica de óleos essenciais frente a Candida spp.
Estudos sobre a eficiência da utilização de solventes na desobturação dos canais radiculares	Garcia, G. M., & Nascimento, T. S. (2018)	Dissertação	Analisar e observar a capacidade de dissolução de diferentes solventes sobre cimentos endodônticos.
Uso de plantas medicinais na odontologia: uma revisão integrativa	Gomes, M. S., Mendonça, A. K. P., Cordeiro, T. O., & Oliveira, M. M. B. (2020)	Revisão integrativa da Literatura	Avaliar as melhores plantas medicinais na Odontologia.
Estudos sobre a eficiência da utilização de solventes na desobturação dos canais radiculares	Mendes, G. G., & Nascimento, T. S. (2018)	Estudo de Caso	Verificar a eficácia de solventes na desobturação dos canais radiculares.
Desobturação endodôntica: revisão de literatura	Menezes, C. N. (2018)	Revisão sistemática da Literatura	Avaliar o melhor solvente para a desobturação endodôntica.
Potencial terapêutico dos óleos essenciais em medicina dentária – revisão narrativa	Miranda, L. H. (2020)	Revisão narrativa da literatura	Analisar a eficiência dos óleos essenciais na Odontologia.
Fitoterapia na odontologia: levantamento dos principais produtos fitoterápicos usados para a saúde bucal	Mota I. B. O., Cunha L. S., Braga L. L. A., Lima C. C., & Dietrich L. (2018)	Estudo de Caso	Analisar a eficácia dos principais produtos fitoterápicos usados para a saúde bucal.
Retratamento Endodôntico: uma revisão de literatura dos últimos 18 anos	Pereira, L. A. (2022)	Revisão sistemática da Literatura	Observar os efeitos de solventes no retratamento endodôntico.
Comparação da eficácia de diferentes solventes orgânicos na dissolução do MTA FILLAPEX	Ribeiro, J. R., et al. (2020)	Estudo Comparativo	Realizar um quadro comparativo entre distintos solventes orgânicos na dissolução do MTA FILLAPEX.
Retratamento endodôntico: relato de caso	Rodrigues, A. C., & Oliveira, C. A. (2018)	Relato de Caso	Avaliar diferentes solventes e analisar o mais adequado para o tratamento endodôntico.
A eficácia do óleo de limão siciliano na dissolução de materiais de obturação utilizados em endodontia	Silva, R. M. F. (2021)	Dissertação	Avaliar a efetividade do óleo de limão siciliano na dissolução dos materiais de obturação no sistema de canais radiculares comparando-o a outros solventes, dentre os quais o eucaliptol.
Avaliação do potencial antimicrobiano profilático de enxaguatórios bucais contendo em sua formulação clorexidina e óleos essenciais	Soares, A. K., Bonvini, B., & Fukushigue, C. Y. (2019)	Estudo de Caso	Avaliar o potencial antimicrobiano profilático de enxaguatórios bucais contendo em sua formulação clorexidina e óleos essenciais.
Capacidade de ação solvente do eucaliptol e xilol sobre diferentes cimentos endodônticos	Tanomaru Filho, M., Jorge, E. G., Tanomaru, J. M. G. (2018)	Revisão Sistemática da Literatura	Realizar um quadro comparativo sobre a capacidade de ação solvente do eucaliptol e xilol sobre diferentes cimentos endodônticos.

Fonte: Autores da Pesquisa (2023).

Conforme exposto no Quadro 2, essa pesquisa teve como base 18 artigos científicos que traziam em seu bojo o tema central desse estudo: analisar os efeitos do eucaliptol na Odontologia. Com isso, apresenta-se a seguir o desenvolvimento dos resultados e discussões sobre o tema.

Primeiramente é preciso estabelecer o que seja o eucalipto. No que se refere aos conceitos, o eucalipto possui como nome científico *Eucalyptus globulus Labill* da família *Myrtaceae*. É originado da Austrália e a Ilha das Tasmânia. É uma árvore de 32 a 50m de altura, cujas folhas têm forte aroma de limão (Menezes, 2018).

Os constituintes químicos principais são o óleo essencial eucaliptol rico em citral, citronelal, acetato de granilo e o pigmento rutosídeo. Com relação as suas indicações comprovadas, o eucalipto é uma das 89 plantas da Relação Nacional de Plantas Medicinais de Interesse ao Sistema Único de Saúde (RENISUS) e uma das 66 plantas do anexo da Resolução da Diretoria Colegiada da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (RDC ANVISA) nº10/2010 (Ribeiro et al. 2020).

De acordo com Ribeiro et al. (2020) o eucalipto entra na composição de alguns dentifrícios. Os cirurgiões do Ocidente têm usado uma solução de eucalipto para desinfetar cavidades operatórias. Na Índia, o óleo de eucalipto é usado para baixar a febre e conter doenças contagiosas.

Desde então, tem-se estudado e testado os efeitos do eucaliptol na Odontologia. No que tange as suas indicações, Miranda (2020) acentua que o eucaliptol é indicado para medicação analgésica, antitérmica, expectorante, fluidificante e anti-séptica das diversas afecções do trato respiratório, tais como: asma brônquica, bronquites, faringites, amigdalites e tratamento sintomático das gripes e resfriados. Por outro lado, as suas contraindicações, são para pacientes de hipersensibilidade a qualquer dos componentes da fórmula, e portadores de discrasias sanguíneas.

Em relação às precauções, Ferrão et al. (2020) aduz que o eucaliptol deve ser administrado com cautela em pacientes portadores de insuficiência renal, insuficiência hepática, bradicardia, depressão respiratória e doenças congênitas cardíacas.

No que tange as suas interações medicamentosas, o eucaliptol não deve ser administrado concomitantemente com clorpromazina, pois pode provocar hipertermia grave. O eucaliptol diminui os níveis sanguíneos das ciclosporinas (Ferrão et al., 2020).

Em referência aos efeitos colaterais do Eucaliptol, raramente ocorrem reações adversas que podem variar de distúrbios gastrintestinais (náuseas, vômitos e diarreia), alergias a alterações sanguíneas (granulocitopiose e agranulocitose). (Miranda, 2020)

Acrescenta-se que o eucaliptol é menos irritante e não apresenta potencial cancerígeno. De acordo com Menezes (2018) a desvantagem do eucaliptol é a necessidade de ter que aquecê-lo (temperatura maior do que 30°) para ser obtida uma maior capacidade solvente. O eucaliptol não aquecido dissolve a guta-percha de forma lenta, aumentando o tempo clínico.

No estudo realizado por Mota et al. (2018) mostrou que os produtos com a mistura de timol, mentol, eucaliptol e salicilato de metila possuem mecanismo de ação que pode alterar a parede celular dos microrganismos, podendo ter efeitos colaterais como sensação de queimação e gosto ardido, além de necessitar de implementação de mudanças na formulação para serem implementados em enxaguantes bucais.

Na Odontologia, o eucaliptol é bastante utilizado. Segundo Mendes e Nascimento (2018) o clorofórmio é o melhor solvente para a guta-percha. Entretanto, os autores afirmam que esse solvente clorofórmio e do xilol apresentam mais desvantagens do que vantagens, o que exige uma substituição. Nesse sentido, o eucaliptol tem se tornado o mais indicado para esses casos, em razão de ter pouca irritação, possuir atividade antibacteriana, diminuição de odor, e biocompatível e seguro. A sua toxicidade é perigosa apenas quando é ingerido.

No estudo de Tanomaru Filho et al., (2018) cujo objetivo era comparar a eficácia do eucaliptol e xilol em cima de cimentos endodônticos, mostrou que o eucaliptol é insolúvel na água e totalmente miscível com o álcool. Não apresenta potencial cancerígeno e é considerado menos irritante que o xilol. Exibe propriedades anti-inflamatórias e anti-bacterianas. Sua capacidade

solvente é aumentada e pode ser comparada a do clorofórmio quando aquecida acima de 30°. O eucaliptol e óleo de casca de laranja são de natureza orgânica, ou seja, apresentam maior biocompatibilidade quando comparados aos demais solventes. Entretanto, os mais utilizados são o xilol e o eucaliptol.

Para Ribeiro et al. (2020) o eucaliptol, largamente utilizado pela classe odontológica, é um óleo essencial considerado de baixa toxicidade e possui uma boa capacidade de dissolução sobre os cones de guta-percha, porém, frente a cimentos obturadores, não possui a mesma efetividade.

Pereira (2022) cita que o primeiro autor a recomendar o uso de um óleo essencial para a dissolução de guta-percha tenha sido Buckley (1910) quando preconizou o uso da associação de eucaliptol mais para auxiliar na adaptação dos cones durante a obturação – técnica da guta percha.

No estudo de Domingues et al. (2021), tinha-se o objetivo de avaliar os benefícios e a efetividade de alguns produtos odontológicos naturais e suas contra-indicações. Dentre os diversos produtos fitoterápicos analisados pelo estudo, tem-se o Eucaliptol, que por possuir propriedades antibactericidas, acaba por inibir a placa supra-gengival, o crescimento de bactérias do biofilme dental, abscesso, inflamação, aftas, gengivite e periodontites, tendo ação bactericida e bacteriostática.

Os supracitados autores ainda acrescentam que o uso correto dos fitoterápicos é uma relevante opção para o tratamento de doenças bucais, haja vista que possibilita gerar efeitos positivos para a saúde bucal. Soma-se ainda o fato de serem produtos naturais acessíveis e com preços mais baixos que os produtos sintéticos, além de baixa toxicidade (Domingues et al., 2021).

Importante destacar que há uma distinção entre produtos naturais e produtos com ingredientes naturais, uma vez que não basta ter um componente natural na sua formulação, sendo necessário seguir um padrão, de forma que não possua ingredientes químicos em sua composição. Os produtos fitoterápicos podem ser encontrados em produtos como cremes dentais e enxaguantes bucais e outros produtos de higiene oral sem testes em animais, o que vem popularizando-se bastante (Pereira, 2022).

No estudo de Soares et al., (2019) foi testado alguns componentes em pastas e cremes dentais. Dentre os componentes testados, encontrava-se o eucaliptol. Nos resultados encontrados neste estudo, o eucaliptol em óleo essencial é associado ao colutório por possuir grande ação antibacteriana, baixa substantividade e elevada interação com alguns componentes do biofilme bacteriano. Na conclusão desse estudo, entendeu-se que esse óleo age na parede celular alterando-a.

Na pesquisa de Gomes et al. (2020) ao avaliar as melhores plantas medicinais aplicadas à área da Odontologia, os autores afirmam que quando testados contra *Streptococcus Mutans*, principal agente causador da doença cárie, os óleos de hortelã-pimenta, cravinho, capim-limão, canela e eucalipto, apresentam propriedades antibacterianas, apresentando assim uma maior atividade contra *Streptococcus Mutans*.

No estudo de Barreto (2022) cuja finalidade era avaliar o uso de antissépticos bucais que contem óleos essenciais em sua formulação no controle do biofilme e gengivite, concluiu que os óleos timol, eucaliptol, salicilato de metila e mentol demonstraram capacidade de reduzir e retardar o desenvolvimento do biofilme e, conseqüentemente, a gengivite. A utilização a longo prazo de produtos antissépticos contendo estes óleos reduz os níveis de endotoxina no biofilme, o que poderia ser significativa na prevenção da inflamação.

No campo da endodontia observa-se que alguns óleos têm sido utilizados como solventes de Gutta-percha, entre eles o de laranja e o de eucalipto. No estudo de Campos, Guimarães e Almeida (2018) que visava comparar estes dois óleos quanto ao seu potencial solvente, foram utilizados 20 dentes (caninos) instrumentados e obturados com Gutta-percha e cimento Endofill – cimento composto por OZE. As amostras foram divididas, aleatoriamente, em dois grupos iguais, de acordo com o solvente utilizado: Grupo I – OE de laranja e Grupo II - eucaliptol. Os canais foram desobturados com o auxílio dos solventes e do microscópio óptico. Na conclusão deste estudo o óleo de laranja e o eucaliptol mostraram-se eficazes na remoção de resíduos de

material obturador nas paredes dos canais radiculares e que não houve diferença estatística significativa quanto a qualidade de desobturação endodôntica com o uso dos solventes analisados.

No estudo de Demori et al. (2020) que tinha o objetivo de avaliar a capacidade de remoção do material obturador de canais radiculares simulados retos através da radiografia digital, comparando a técnica manual com o uso de solvente, enfatizou que o retratamento endodôntico – remoção total do material obturador antigo, nova instrumentação, desinfecção dos canais radiculares e nova obture – pode ser realizado com as limas manuais com ou sem o uso de solventes, óleo de laranja ou eucaliptol, que promovem o amolecimento dos materiais obturadores presentes no conduto radicular, facilitando e auxiliando na remoção do material antigo.

Na pesquisa de Silva (2021) buscou-se avaliar a efetividade do óleo de limão siciliano na dissolução dos materiais de obturação no sistema de canais radiculares comparando-o a outros solventes, como o óleo de laranja, xilol e eucaliptol. Foram utilizados 16 blocos de acrílico com 06 canais artificiais retos, amplos e circulares (Classe I). Eles foram divididos em 04 grupos, sendo que foram instrumentados, obturados e posteriormente desobturados, (Em 03 grupos foram utilizados os solventes eucaliptol, óleo de laranja, óleo de limão siciliano, chamados de grupos testes e em 01 grupo que não foi utilizado nenhum tipo de solvente, chamado de grupo controle). Os resultados mostraram que todos os solventes utilizados para a realização dessa pesquisa, sendo eles: eucaliptol, óleo de laranja e óleo de limão siciliano, apresentaram eficácia na dissolução dos materiais de preenchimento endodôntico.

No estudo de Garcia e Nascimento (2018) o foco era analisar e observar a capacidade de dissolução de diferentes solventes sobre cimentos endodônticos. Para isso foram analisados os seguintes solventes: xilol, clorofórmio, eucaliptol e óleo de laranja. Nos resultados desse estudo, demonstrou que o solvente eucaliptol apresentou maior poder de dissolução, seguido pelo Óleo de Laranja. Frente a esse resultado, os autores advertem que os solventes mencionados, com destaque para o eucaliptol, devem ser utilizados como métodos auxiliares e não como uma alternativa da ação mecânica durante a etapa do retratamento endodôntico.

Camões et al. (2018) analisou em seu estudo um quadro comparativo entre a eficácia do óleo de laranja e eucaliptol no retratamento de canais radiculares. Nos resultados apresentados, mostrou-se que o óleo de laranja não é bem aceito pelos tecidos perirradiculares, porém é um solvente muito utilizado e é uma alternativa ao clorofórmio, que é muito citotóxico e cancerígeno. Por outro lado, o óleo de eucaliptol é o solvente mais utilizado devido a sua biocompatibilidade, baixa citotoxicidade, capacidade tolerável de dissolução de materiais de preenchimento intrarradicular, odor agradável e não demonstra efeitos nocivos à saúde.

Ademais, verifica-se que há escassos estudos que limitam a aplicação do eucaliptol na Odontologia. Por essa razão, existe uma necessidade de mais pesquisas e informações para os profissionais sobre a utilização do eucaliptol na odontologia. Informações essas que respondam, de forma mais acessível, às vantagens e desvantagens da sua utilização, quando utilizar e como reverter os seus efeitos, se necessário.

4. Conclusão

Nesse contexto, utiliza-se alguns solventes para a limpeza dos canais radiculares, dentre os quais destacam-se xilol, óleo de laranja e eucaliptol. Este último foi o escolhido para ser analisado nesse projeto. De acordo com o Reg. ANVISA nº. 80432410005, o eucaliptol tem como indicação de uso o solvente de cones de guta percha, auxiliando na remoção de obturação de canais radiculares.

Conforme explanado no decorrer deste estudo, caracterizado como um solvente, o eucaliptol é bastante utilizado pelos profissionais da área da Odontologia por ser menos irritante e não apresentar potencial cancerígeno. O óleo de eucaliptol é o solvente mais utilizado devido a sua biocompatibilidade, baixa citotoxicidade, capacidade tolerável de dissolução de materiais de preenchimento intrarradicular, odor agradável e não demonstra efeitos nocivos à saúde.

Apesar disso, alguns estudos já publicados têm posto em dúvida a eficácia desse óleo na terapia endodôntica. Por essa razão, foi importante entender os efeitos que esse ingrediente possui na presente área. De todo modo, é majoritário o entendimento de que o eucaliptol é altamente benéfico para a Odontologia, que por possuir propriedades antibactericidas, acaba por inibir a placa supra-gengival, o crescimento de bactérias do biofilme dental, abscesso, inflamação, aftas, gengivite e periodontites, tendo ação bactericida e bacteriostática

Ademais, enfatize-se que é preciso que haja mais estudos a seu respeito. Assim, sugere-se que novos testes sejam realizados, para que o eucaliptol possa ser melhor testado e analisado, evidenciado de forma mais segura a sua eficácia e efeitos nos pacientes.

Referências

- Barreto, C. M. (2022). *Controle do biofilme e gengivite por meio de antissépticos bucais contendo óleos essenciais em sua formulação: Revisão da literatura*. Trabalho de Graduação, apresentado ao Departamento de Odontologia da Universidade de Taubaté.
- Camões, I. C. G. et al. (2018). Comparação entre os solventes: óleo de laranja e eucaliptol no retratamento de canais radiculares. *Revista Fluminense de Odontologia*, 2(34), 29-35.
- Campos, F. L., Guimarães, L. C., Almeida, G. C., & Viana, A. C. D. (2018). Causas de insucessos no tratamento endodôntico-análise dos casos de retratamento atendidos no projeto de extensão da Faculdade de Odontologia da UFMG. *Arquivo em Odontologia*; 53:20.
- Demori, J., Paulus, M., Bellan, M. C., Vieira, R. R. (2020) Análise comparativa da eficácia da remoção de material obturador dos canais radiculares realizada por dois métodos: estudo in vitro. *Revista Odontológica de Araçatuba*, 41(1), 15-18.
- Domingues, J. de J.; Oliveira, L. T. A.; Costa, M. D. M. de A.; Silva, L. de A. M.; Nascimento, F. & Dietrich, L. (2021). Uso de fitoterápicos e demais componentes vegetais e minerais na fabricação de produtos odontológicos naturais: Revisão de literatura. *Research, Society and Development*, 10(3), e57610313678. 10.33448/rsd-v10i3.13678.
- Ferrão, S. K., et al. (2020). Atividade antifúngica de óleos essenciais frente a *Candida* spp. *Brazilian Journal of Health Review*. 3(1), 100-113.
- Garcia, G. M., & Nascimento, T. S. (2018). *Estudos sobre a eficiência da utilização de solventes na desobturação dos canais radiculares*. Trabalho apresentado a Universidade de Uberaba, como parte dos requisitos para obtenção do título de Cirurgião Dentista a conclusão do curso II e graduação em Odontologia.
- Gomes, M. S., Mendonça, A. K. P., Cordeiro, T. O., & Oliveira, M. M. B. (2020). Uso de plantas medicinais na odontologia: uma revisão integrativa. *Rev Ciênc Saúde Nova Esperança*. 18(2):118-26.
- Marconi, M. A., Lakatos, E. M. (2023). *Fundamentos da metodologia científica*. (6a ed.), Atlas.
- Mendes, G. G., & Nascimento, T. S. (2018) *Estudos sobre a eficiência da utilização de solventes na desobturação dos canais radiculares*. Trabalho apresentado a Universidade de Uberaba. Uberaba.
- Menezes, C. N. (2018). *Desobturação endodôntica: revisão de literatura*. f. 47. TCC (Graduação em Odontologia) - Faculdade de Farmácia, Odontologia e Enfermagem, Universidade Federal do Ceará.
- Miranda, L. H. (2020). Potencial terapêutico dos óleos essenciais em medicina dentária – revisão narrativa. *Rev Fac Odontol Bauru*. 3(14), 01-03.
- Mota I. B. O., Cunha L. S., Braga L. L. A., Lima C. C., & Dietrich L. (2018). Fitoterapia na odontologia: levantamento dos principais produtos fitoterápicos usados para a saúde bucal. *Psicol Saúde Debate*. 4(1):71.
- Pereira, L. A. (2022). Retratamento Endodôntico: uma revisão de literatura dos últimos 18 anos. *E-Acadêmica*, 3(1), e123197.
- Ribeiro, J. R., et al. (2020). Comparação da eficácia de diferentes solventes orgânicos na dissolução do MTA FILLAPEX. *Sci Invest Dent*. 25(1):02-08.
- Rodrigues, A. C., & Oliveira, C. A. (2018). *Retratamento endodôntico: relato de caso*. Trabalho apresentado ao curso de Odontologia da Universidade de Uberaba.
- Silva, R. M. F. (2021). *A eficácia do óleo de limão siciliano na dissolução de materiais de obtenção utilizados em endodontia*. Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como requisito parcial para Graduação no Curso de Odontologia, da Universidade de Uberaba.
- Soares, A. K., Bonvini, B., & Fukushigue, C. Y. (2019). Avaliação do potencial antimicrobiano profilático de enxaguatórios bucais contendo em sua formulação clorexidina e óleos essenciais. *Rev Salusvita*. 38(1):87-96.
- Tanomaru Filho, M., Jorge, E. G., Tanomaru, J. M. G. (2018). Capacidade de ação solvente do eucaliptol e xilol sobre diferentes cimentos endodônticos. *Cienc Odontol Bras*. 9 (3): 60-65.