



UNESP - Universidade Estadual Paulista
“Júlio de Mesquita Filho”
Faculdade de Odontologia de Araraquara



Danielle Arminda Duarte Rabelo

O uso de cannabis medicinal na odontologia: uma revisão da literatura

Araraquara

2023



UNESP - Universidade Estadual Paulista
Faculdade de Odontologia de Araraquara



Danielle Arminda Duarte Rabelo

O uso de cannabis medicinal na odontologia: uma revisão da literatura

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Graduação em Odontologia da Faculdade de Odontologia de Araraquara, da Universidade Estadual Paulista, para a obtenção do grau de Cirurgião-Dentista.

Orientador: Prof Dr Fabio Cesar Braga de Abreu e Lima

Araraquara

2023

R114u Rabelo, Danielle Arminda Duarte
O uso de cannabis medicinal na odontologia : uma revisão da literatura / Danielle Arminda Duarte Rabelo. -- Araraquara, 2023
24 f.

Trabalho de conclusão de curso (Bacharelado - Odontologia) - Universidade Estadual Paulista (UNESP), Faculdade de Odontologia, Araraquara
Orientador: Fabio Cesar Braga de Abreu e Lima

1. Odontologia. 2. Canabinoides. 3. Cannabis. I. Título.

Sistema de geração automática de fichas catalográficas da Unesp. Biblioteca do Universidade Estadual Paulista (UNESP), Faculdade de Odontologia, Araraquara.
Dados fornecidos pelo autor(a).

Essa ficha não pode ser modificada.

**UNESP - Universidade Estadual Paulista
Faculdade de Odontologia de Araraquara**

Danielle Arminda Duarte Rabelo

O uso de cannabis medicinal na odontologia: uma revisão da literatura

Orientador: Prof. Dr. Fabio Cesar Braga de Abreu e Lima

Assinatura Orientador (a):

Assinatura Aluno (a):

Araraquara, 30 de novembro de 2023.

AGRADECIMENTOS

Aos meus pais, quero agradecer por todo apoio durante todo o processo. Desde a alegria do aprovada no vestibular, até os sufocos para comprar todos os mil itens das listas de materiais. Obrigada por nunca medirem esforços para me formar e me fazer feliz. Eu amo vocês!

À minha irmã, agradeço por sempre me incentivar a ser melhor. Obrigada por não me deixar contentar com pouco, pois foi o que me trouxe até aqui, a melhor Faculdade de Odontologia do país. Obrigada por todas dicas e por mesmo longe, estar presente.

Ao meu namorado, por ser meu melhor amigo desde o primeiro dia de graduação. Obrigada por todas as noites de estudo, pela companhia em todos esses anos, por ver o meu potencial e nunca me deixar duvidar dele. A vida é melhor depois que você chegou!

À minha casinha, RepHour, obrigada por serem meu apoio durante essa jornada, me oferecer abraços em dias ruins e conselhos em momentos certos. Vocês fazem parte dessa conquista.

Aos meus amigos, de graduação e da vida, agradeço pela paciência todos esses anos e por sempre me fazerem companhia com mensagens, abraços e momentos únicos.

À minha dupla de faculdade, por ser meu complemento em todas as clínicas, sempre levando com bom humor e somando na vida de cada um que passou por nossas mãos. A graduação não seria a mesma sem você.

Ao meu orientador, agradeço por me ajudar nesse processo. Obrigada por toda paciência e colaboração nessa etapa tão importante.

Rabelo DAD. O uso de cannabis medicinal na odontologia: uma revisão da literatura [Trabalho de Conclusão de Curso – Graduação em Odontologia]. Araraquara: Faculdade de Odontologia da UNESP; 2023.

RESUMO

Historicamente, a Cannabis sativa tem sido utilizada empiricamente para diversos fins, incluindo o alívio da dor e o tratamento de várias condições médicas. No entanto, a proibição e a categorização da planta como uma substância controlada impuseram barreiras significativas à pesquisa científica, limitando a compreensão de seu potencial terapêutico. Atualmente, com a modernização gradativa das leis em muitos países, estudos têm indicado que canabinoides encontrados na cannabis, como o tetrahydrocannabinol (THC) e o canabidiol (CBD), dentre muitos outros, podem oferecer benefícios terapêuticos em diversas áreas da saúde. O CBD, por exemplo, tem mostrado potencial para modulação da homeostase energética e metabólica através do receptor CB1 do sistema endocanabinoide, mas sem gerar efeitos psicoativos. Na área da saúde, incluindo a odontologia, há um crescente interesse no uso de canabinoides para tratamento de diversas doenças e condições, como dor orofacial e periodontia. Os canabinoides interagem com os receptores CB1 e CB2 do sistema endocanabinoide, modulando assim a percepção e a resposta à dor, além de apresentar propriedades anti-inflamatórias que podem ser benéficas em contextos odontológicos. No entanto, a necessidade de mais pesquisas clínicas controladas é evidente, visando estabelecer doses ideais, tempos de administração e possíveis efeitos adversos associados ao uso dessas substâncias. A evolução das legislações e regulamentações referentes à cannabis varia amplamente, influenciando diretamente sua aplicabilidade na odontologia e outras áreas da medicina. A revisão e a adaptação das leis são fundamentais para possibilitar a condução de mais pesquisas e o aproveitamento seguro e eficaz do potencial terapêutico dos canabinoides. Assim, é crucial que se avance na pesquisa científica dos compostos da cannabis, para que seus usos medicinais possam ser distinguidos e desassociados de suas aplicações recreativas ilícitas no país, estabelecendo uma base sólida para políticas públicas informadas e equitativas.

Palavras-chave: Odontologia. Canabinoides. Cannabis.

Rabelo DAD. The use of medical cannabis in dentistry: a literature review [Trabalho de Conclusão de Curso – Graduação em Odontologia]. Araraquara: Faculdade de Odontologia da UNESP; 2023.

ABSTRACT

Historically, Cannabis sativa has been used empirically for a variety of purposes, including pain relief and the treatment of various medical conditions. However, prohibition and the plant's categorization as a controlled substance have imposed significant barriers to scientific research, limiting understanding of its therapeutic potential. Currently, studies have indicated that cannabinoids found in cannabis, such as THC and CBD, can offer therapeutic benefits in various areas of health. CBD, for example, has shown potential for modulating energy and metabolic homeostasis via the CB1 receptor, but without generating psychoactive effects. In the field of health, including dentistry, there is growing interest in the use of cannabinoids to treat various diseases and conditions, such as periodontics and orofacial pain. Cannabinoids interact with the CB1 and CB2 receptors of the endocannabinoid system, thus modulating the perception of and response to pain, as well as having anti-inflammatory properties that may be beneficial in dental contexts. However, there is a clear need for more controlled clinical research to establish ideal doses, administration times and possible adverse effects associated with the use of these substances. The evolution of legislation and regulations regarding cannabis varies widely, directly influencing its applicability in dentistry and other areas of medicine. Revising and adapting laws is essential to enable more research to be carried out and the safe and effective use of the therapeutic potential of cannabinoids. It is therefore crucial to advance scientific research into cannabis compounds, so that their medicinal uses can be distinguished and disassociated from their illicit recreational applications, establishing a solid basis for informed and equitable public policies.

Keywords: Dentistry. Cannabinoids. Cannabis.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	07
2 PROPOSIÇÃO	09
3 REVISÃO DA LITERATURA	10
3.1 O Sistema Endocanabinoide	10
3.2 Uso Odontológico	10
3.3 Uso Medicinal	12
3.4 Droga e Preconceito Social	13
4 DISCUSSÃO	15
5 CONCLUSÃO	20
REFERÊNCIAS.....	21

1 INTRODUÇÃO

A planta *Cannabis Sativa*, popularmente reconhecida como maconha, é uma erva que cresce principalmente em regiões temperadas e tropicais. São no caule e nas flores dessa planta que se encontram os efeitos terapêuticos, derivados de compostos denominados fitocanabinoides. Entre os mais conhecidos estão o tetrahydrocannabinol (THC), o canabidiol (CBD) e outros, como o CBN (canabinol) e o CBG (canabigerol), que também estão presentes¹.

O uso medicinal da cannabis tem um longo histórico, estendendo-se por diversas civilizações e períodos históricos. A planta *Cannabis Sativa* era usada na antiguidade tanto por suas propriedades psicoativas quanto medicinais, sendo mencionada em textos da medicina tradicional chinesa, em documentos da antiga Índia, entre outras civilizações².

O trabalho pioneiro do pesquisador Raphael Mechoulam, na década de 1960, identificou e sintetizou o delta-9-tetrahydrocannabinol (THC), o principal composto psicoativo da cannabis. O extenso corpo de trabalho de Mechoulam contribuiu significativamente para o entendimento da biologia dos canabinoides e do sistema endocanabinoide. Suas pesquisas abriram caminho para o desenvolvimento de novos medicamentos e terapias baseadas em canabinoides e para a revisão das leis proibitivas da cannabis em várias partes do mundo¹.

Em contrapartida, o cenário de proibições do século XX colocou a cannabis sob restrições legais severas em muitos países, impedindo não só o seu uso, mas também a investigação científica sobre seus potenciais benefícios terapêuticos. Os estudos foram retomados na década de 90, após o descobrimento do sistema endocanabinoide².

De acordo com Carlini³, em seu estudo sobre a história da maconha no Brasil, acredita-se que sua chegada aqui foi realizada por intermédio dos navios negreiros, vindos da África. Houve o cultivo para diversos fins, disseminado entre todos os povos. Em 1938, de acordo com o Decreto-Lei nº 891 do Governo Federal, ocorreu a proibição do plantio, cultivo, colheita e exploração particular da maconha em todo território nacional.

Apenas em 2015 a Anvisa, por meio da Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) nº17/2015⁴, regulamentou o uso medicinal da cannabis. Com isso, houve

autorização para importação, mediante prescrição profissional. Em 2022, após consenso entre Conselho Federal de Odontologia e a Anvisa, os dentistas foram autorizados a prescrever medicamentos à base de compostos de cannabis, de acordo com a RDC 660/2022⁵.

Ainda há poucos estudos na área odontológica, mas os que já foram publicados mostram resultados positivos quanto à eficácia do uso de cannabis como coadjuvante aos distintos tratamentos.

2 PROPOSIÇÃO

O objetivo dessa revisão de literatura é explorar o potencial da cannabis medicinal, principalmente na Odontologia, examinar suas propriedades terapêuticas no controle da cárie, no tratamento de doenças periodontais e especialmente no manejo da dor crônica associada à disfunção temporomandibular (DTM).

3 REVISÃO DA LITERATURA

Para realizar essa revisão de literatura foi realizada buscas eletrônicas para o levantamento de publicações sobre o uso de cannabis medicinal na área odontológica. As buscas foram realizadas em diferentes bases de dados, sendo elas Scielo, Pubmed, Science Direct e Google Scholar.

As palavras-chave utilizadas para a pesquisa foram cannabis medicinal, canabinoides, uso na odontologia, alívio da dor e terapêutica medicamentosa. As pesquisas tiveram como base artigos de língua portuguesa e inglesa. Cada um deles contribuiu para a compreensão dos efeitos terapêuticos dos canabinoides em condições específicas, fornecendo resultados sobre o potencial uso dessas substâncias para o alívio de sintomas e melhoria da qualidade de vida dos pacientes.

3.1 O Sistema Endocanabinoide

O estudo do sistema endocanabinoide (SEC) iniciou-se na década de 1990 na Universidade Hebraica de Jerusalém, após identificarem a primeira molécula endocanabinoide produzida pelo corpo humano, denominada anandamida, que se liga especificamente aos receptores CB1 (localizados no sistema nervoso central e periférico) e CB2 (localizado nos sistemas imunológico e inflamatório)².

O objetivo do sistema endocanabinoide é manter o equilíbrio do corpo, controlando funções fisiológicas, como por exemplo dor, ansiedade e fome. Esse sistema é formado por receptores (ligantes endógenos), canabinoides e enzimas que possuem função de sintetizar e degradar os endocanabinoides. Os receptores são proteínas que interagem com o THC e o CBD, os quais são canabinoides exógenos⁶.

Quando se tem uma lesão na cavidade oral, há maior produção de endocanabinoides e receptores canabinoides (CB1 e CB2), os quais ajudam a reduzir a dor e a inflamação. A Cannabis Sativa é uma opção de canabinoides exógena, que ajuda a potencializar a resposta⁷.

3.2 Uso Odontológico

Vários estudos têm sido conduzidos para investigar o potencial da maconha medicinal no tratamento odontológico, como por exemplo para dores orofaciais, distúrbios do sono, inflamação e infecções bucais, cárie e manutenção da higiene oral.

Dentre esses estudos, destaca-se a pesquisa realizada por Haroutounian et al.⁸ (2016), que consistiu em uma revisão sistemática e meta-análise de ensaios clínicos randomizados. Os resultados desses estudos revelaram que a maconha medicinal foi associada a uma redução significativa da dor em comparação com o placebo. Isso indica que os compostos presentes na maconha, como o tetra-hidrocanabinol (THC) e o canabidiol (CBD), possuem propriedades analgésicas eficazes no alívio da dor crônica.

Em um estudo realizado por Nitecka-Buchta et al.⁹ (2019) foram investigados os efeitos do THC no tratamento da dor crônica relacionada à dor miofascial, incluindo DTM. Os resultados mostraram que o THC foi eficaz na redução da intensidade da dor e na melhoria da qualidade de vida dos pacientes.

Além disso, uma revisão abrangente da literatura científica sobre os efeitos dos canabinoides na dor neuropática, conduzida por Ribeiro et al.¹⁰ (2019), destacou a eficácia do CBD e do THC no tratamento dessa condição. Os pesquisadores concluíram que os canabinoides podem desempenhar um papel importante na gestão da dor.

Um estudo recente, conduzido por Stahl¹¹ (2020) buscou analisar a redução do conteúdo bacteriano da placa dentária, usando canabinoides versus produtos de higiene oral. Descobriu-se que os canabinoides foram mais eficazes na redução das bactérias.

Vasudevan¹² (2020) também realizou um estudo com a placa dentária, através de uma pesquisa de acompanhamento, avaliando amostras in vitro de enxaguatórios bucais com infusão de CBD e CBG. Quando ele comparou as amostras com canabinoides ao digluconato de clorexidina 0,2%, concluiu que apresentaram eficácia bactericida semelhante.

Em pesquisa, Rettori et al.¹³ (2012) realizaram um experimento, induzindo periodontite experimental em ratos, através de ligadura ao redor dos primeiros molares inferiores e estresse de imobilização, buscando avaliar o papel do endocanabinoide anandamida (AEA) na periodontite. A conclusão foi de que o endocanabinoide diminui a resposta inflamatória na periodontite, mesmo durante uma situação estressante.

Em 2014, Özdemir et al.¹⁴ realizaram um estudo com células do ligamento periodontal humano, também buscando avaliar a função dos endocanabinoides na periodontite. Com os dados obtidos, concluiu-se que AEA tem resposta

antiinflamatória e imunossupressora na resposta do hospedeiro, possuindo papel importante na modulação da inflamação periodontal.

Barak et al.¹⁵ (2022) conduziram um estudo in vitro, sobre o efeito antibacteriano do canabidiol contra a bactéria *Streptococcus mutans*, responsável pela cárie. Analisando os resultados, concluiu-se que o CBD apresentou efeito inibitório contra as bactérias cariogênicas, sendo um potencial adjuvante medicamentoso na redução de bactérias patogênicas da cavidade oral.

3.3 Uso Medicinal

Diversos estudos têm explorado o uso terapêutico dos canabinoides em várias condições médicas. O estudo sobre canabinoide em neurologia, realizado por Brucki et al.¹⁶ (2015) e publicado pela Academia Brasileira de Neurologia, focou na redução dos sintomas da doença de Parkinson. A pesquisa investigou os efeitos dos canabinoides nessa condição, visando aliviar os sintomas característicos da doença. O resultado foi positivo, ajudando a minimizar sintomas não-motores da doença.

Legare et al.¹⁷ (2022) realizaram uma revisão sistemática com o objetivo de avaliar o potencial terapêutico da cannabis, do canabidiol e de produtos farmacêuticos à base de canabinoides. Nesse estudo, os pesquisadores examinaram o uso terapêutico dos canabinoides na redução dos sintomas de espasticidade e da dor central, relatados por pacientes com esclerose múltipla. Em geral, o resultado foi positivo no alívio da dor.

No estudo de Orsolini et al.¹⁸ (2019), em que os autores avaliaram o uso da cannabis medicinal e dos canabinoides sintéticos no transtorno do estresse pós-traumático (PTSD), foram verificadas redução da ansiedade, modulação dos processos relacionados à memória e melhora do sono em pacientes com PTSD.

Espinosa-Jovel¹⁹ (2020) conduziu um estudo com foco na ação anticonvulsivante dos canabinoides em epilepsias refratárias. O estudo buscou avaliar a eficácia clínica dessas substâncias no controle das convulsões em pacientes com epilepsia que não respondem a outros tratamentos convencionais. Houve eficácia e segurança desses produtos, demonstrados em diferentes estudos abertos e ensaios clínicos controlados e aleatorizados.

Outro estudo relevante é o de Crippa et al.²⁰ (2010), em que os pesquisadores investigaram os efeitos do canabidiol (CBD) na redução da ansiedade em pacientes com transtorno de ansiedade social generalizada (TAS). Os resultados sugeriram que

o CBD reduz a ansiedade e isso está relacionado com os seus efeitos nas áreas cerebrais límbicas, responsável por coordenar as emoções.

Lamy et al.²¹ (2020) realizaram um estudo onde exploraram o tratamento da irritabilidade associada ao Transtorno do Espectro Autista em crianças e adolescentes. Os pesquisadores investigaram os avanços farmacológicos no manejo dessas perturbações comportamentais e examinaram o potencial terapêutico dos canabinoides nesse contexto.

Um estudo de Kurlyandchik et al.²² (2021) investigou a eficácia e segurança do uso da cannabis medicinal no tratamento da dor crônica associada à fibromialgia. A pesquisa buscou avaliar como os canabinoides podem ajudar a aliviar os sintomas dolorosos dessa condição. A conclusão foi positiva, mostrando ser benéfica para a maioria dos pacientes com a doença.

3.4 Droga e Preconceito Social

Ao longo da história, a Cannabis sativa desempenhou diversos papéis, indo além de suas aplicações medicinais para abranger aspectos culturais e culinários. Sua bioquímica é composta por canabinoides, substâncias com propriedades medicamentosas, terapêuticas e psicoativas. Notavelmente, o CBD destaca-se por seu potencial terapêutico, enquanto o THC, ao contrário do canabidiol, apresenta também propriedades psicoativas. É em relação a este último que surge o estigma social, associado a cannabis como uma suposta “porta de entrada” para narcóticos como cocaína e outras drogas, vinculando-a a fenômenos prejudiciais à sociedade, como violência e crime²³.

Queiroga²⁴ (2020) destaca que a classificação legal de substâncias, como a Cannabis, como drogas ilícitas tem sido um obstáculo significativo para o progresso das pesquisas científicas na área da saúde. Esse contexto legal restritivo afeta a disponibilidade de recursos, o acesso a amostras de pesquisa e o desenvolvimento de estudos clínicos robustos. Portanto, as políticas de proibição têm contribuído para a demora na compreensão detalhada do potencial terapêutico dos canabinoides, como o CBD e o THC.

Andrade²⁵ (2021) explora a controvérsia associada à legalidade da Cannabis, na qual o uso de seus compostos é permeado por preconceitos. Destaca a importância de avançar na pesquisa científica desses compostos, buscando distinguir seus usos medicinais legítimos de suas aplicações recreativas ilícitas. Assim, busca-se

estabelecer fundamentos sólidos para o desenvolvimento de políticas públicas mais informadas e equitativas, viabilizando a exploração segura e eficaz dos benefícios terapêuticos da cannabis.

Grosso²⁶ (2020) também destaca que o papel da informação é absolutamente crucial e uma das principais ferramentas para esclarecer a sociedade sobre as propriedades dos canabinoides. Além disso, enfatiza a importância de uma revisão nas legislações e políticas de controle de drogas para facilitar a realização de pesquisas científicas sobre a Cannabis e seus compostos. Isso permitiria uma exploração mais aprofundada de suas potencialidades medicinais, bem como a viabilidade de desenvolver novas terapêuticas, com segurança e eficácia comprovadas.

4 DISCUSSÃO

A Cannabis Sativa possui mais de 100 tipos de canabinoides e até o momento a dois deles foi atribuída maior relevância, o tetrahydrocannabinol (THC) e o canabidiol (CBD). Uma diferença significativa entre ambos é que o THC possui efeitos psicotrópicos e o CBD não possui esse efeito²⁷.

A estrutura do CBD foi descoberta em 1963, por Mechoulam e a estrutura do THC foi descoberta logo em seguida, em 1964, por Mechoulam e Gaoni. Na década de 1990 houve a clonagem dos receptores CB1 e CB2, descobrindo-se assim o sistema endocanabinoide e as substâncias endógenas. O CB1 é encontrado no sistema nervoso central, sendo responsável pelos efeitos neurocomportamentais dos canabinoides. Já o CB2 encontra-se no sistema imunológico, sendo o principal receptor canabinoide. Devido a essas descobertas, foi possível avançar nas pesquisas sobre o mecanismo de ação dos canabinoides e suas propriedades terapêuticas²⁸.

Os fitocanabinoides, por serem análogos aos endocanabinoides, são capazes de interagir, de forma direta ou de forma indireta, com os receptores CB1 e CB2. A ligação do THC com os receptores CB1 produz efeito analgésico e o com os receptores CB2 possui ação imunomoduladora²⁹.

De acordo com o livro de Malcher-Lopes e Ribeiro² (2007), a ação da cannabis no alívio da dor está relacionada à distribuição dos receptores CB1 e CB2 no sistema endocanabinoide do corpo humano. Os receptores CB1 são encontrados em neurônios envolvidos na transmissão e processamento de estímulos dolorosos em diferentes órgãos. Ao ativar esses receptores por meio dos fitocanabinoides presentes na cannabis, é possível reduzir a transmissão dos sinais de dor originados nos terminais nervosos periféricos, evitando que essas informações cheguem aos circuitos cerebrais responsáveis pela sensação de dor.

Dessa forma, a presença dos receptores CB1 nos estágios de processamento das informações dolorosas é coerente com os efeitos analgésicos da cannabis. Assim, a cannabis e seus derivados têm a capacidade de bloquear ou inibir a transmissão dos impulsos nervosos, proporcionando um controle efetivo da dor¹⁰.

Em suas pesquisas, Russo e Guy³⁰ (2006) enfatizaram os benefícios resultantes da interação sinérgica entre THC e CBD, conhecida como "efeito comitiva" ou "entourage". Esta sinergia ocorre ao utilizar o extrato completo da planta,

incorporando todos os canabinoides, terpenos, flavonoides e outras substâncias presentes, em vez de partes isoladas. A combinação de CBD e THC pode diminuir os potenciais efeitos colaterais do THC e possibilitar uma redução da dose média necessária para o tratamento. Consequentemente, essa abordagem demonstra menor toxicidade em comparação com medicamentos convencionais, formulados com endocanabinoides isolados ou sintetizados.

A dor é uma experiência desagradável, associada a lesões reais ou potenciais, que envolve componentes físicos, emocionais e sociais. Ela pode ser categorizada clinicamente como aguda ou crônica. A dor aguda é de curta duração e serve como um alerta fisiológico, enquanto a dor crônica é uma condição patológica que pode se tornar incapacitante ao longo do tempo³¹.

A compreensão dos diversos aspectos da dor, incluindo suas causas físicas, condições subjacentes e fatores biopsicossociais, como aspectos emocionais, comportamentais, familiares e ambientais, é fundamental para um tratamento eficaz²².

De acordo com Ribeiro et al.¹⁰ (2019), tradicionalmente, a dor é tratada por meio de medicamentos analgésicos, sendo os opioides os mais comuns para dores crônicas. No entanto, a combinação de opioides com canabinoides como tratamento adjuvante pode aumentar os efeitos analgésicos. Essa estratégia pode reduzir a dose de analgésicos necessária para proporcionar alívio terapêutico ao paciente e minimizar a incidência ou gravidade dos efeitos colaterais.

O sistema endocanabinoide, que interage com os canabinoides presentes na cannabis, tem despertado interesse também na odontologia, como uma possível abordagem para o controle da dor orofacial. Estudos têm explorado o potencial dos canabinoides, como o THC e o CBD, na modulação da percepção e resposta à dor por meio da interação com os receptores CB1 e CB2 do sistema endocanabinoide³².

Outro estudo relevante foi conduzido por Toth et al.³³ (2019), que investigaram o uso de vaporização de cannabis contendo THC e CBD no tratamento da dor crônica. Os resultados mostraram que o óleo de cannabis foi eficaz na redução da dor e também melhorou a qualidade do sono dos pacientes.

Em um estudo direcionado à odontologia, Nitecka-Buchta et al.⁹ (2019) exploraram os efeitos do THC no tratamento da dor crônica associada à dor miofascial, uma síndrome que provoca desconforto na face, pescoço, cabeça e ouvido. O objetivo era avaliar a eficácia do efeito miorrelaxante do CBD por meio de aplicação tópica em pacientes com dor. Os resultados indicaram que o THC foi efetivo na redução da

intensidade da dor e na melhoria da qualidade de vida dos pacientes. A atividade dos canabinoides está ligada à regulação da adenilato ciclase e ao funcionamento dos canais iônicos. O THC diminui a liberação de acetilcolina no hipocampo e norepinefrina nos terminais nervosos simpáticos, resultando na indisponibilidade de acetilcolina para se ligar aos receptores pós-sinápticos, o que impede a contração muscular.

Sobre a ação antibacteriana da Cannabis, Stahl¹¹ (2020) conduziu um estudo que coletou placa dentária interdental de pacientes de 18 a 45 anos, a qual foi espalhada em duas placas de Petri. Na Placa A havia canabinoides, sendo eles: canabidiol (CBD), canabicromeno (CBC), canabinol (CBN) e canabigerol (CBG). Na Placa B havia creme dental da marca Colgate e Oral B. Ao avaliar as colônias após um tempo, descobriu-se que os canabinoides foram mais eficazes na redução das bactérias, revelando-se um potencial para ser usado também como agente antimicrobiano.

Vasudevan¹² (2020) também realizou um estudo com a placa dentária, através de uma pesquisa de acompanhamento, avaliando amostras in vitro de enxaguatórios bucais com infusão de CBD e CBG. Seu estudo aconteceu com 72 adultos de 18 a 83 anos. Quando ele compara o padrão ouro, Digluconato de Clorexidina 0,2%, as amostras com canabinoides apresentaram eficácia bactericida semelhante. Concluíram que há um potencial para o desenvolvimento de enxaguantes antisépticos eficientes. O que é interessante, visto que a clorexidina possui alguns efeitos colaterais como alteração do paladar, manchamento amarronzado nos dentes e sensação de queimação³⁴.

Rettori et al.¹³ (2012) realizaram um experimento, induzindo periodontite experimental em ratos, através de ligadura ao redor dos primeiros molares inferiores e estresse de imobilização, buscando avaliar o papel do endocanabinoide anandamida (AEA) na periodontite. A conclusão foi de que o endocanabinoide diminui a resposta inflamatória na periodontite, mesmo durante uma situação estressante.

Em concordância, Özdemir et al.¹⁴ (2014) realizaram um estudo com células do ligamento periodontal humano, também buscando avaliar a função dos endocanabinoides na periodontite. Com os dados obtidos, concluiu-se que AEA tem resposta antiinflamatória e imunossupressora na resposta do hospedeiro, possuindo papel importante na modulação da inflamação periodontal.

De acordo com estudo de David et al.³⁵ (2022), o uso de canabinoides ajuda na redução da inflamação periodontal, devido à propriedade anti-inflamatória. Em tecidos moles, o CBD ativa o receptor CB2 nos fibroblastos, pois estimula fatores de crescimento e diminui das metaloproteinases da matriz. Nos ossos, sua ação promove estímulo nas células mesenquimais e diferenciação em osteoblastos. Ele também pode atuar modulando a produção de quimiocinas e citocinas, gerando potenciais anti-inflamatórios.

Em relação à ansiedade, algo comum no ambiente odontológico, Viveros et al.³⁶ (2005) concluíram que o THC em doses baixas pode ser usado como ansiolítico, pois o sistema endocanabinoide é um dos fatores ligados à regulação da ansiedade, sendo assim, tanto o THC quanto o CBD é uma alternativa capaz de modular a resposta, devido afinidade com o CB1.

Outra possibilidade de uso da Cannabis é na produção de saliva. Estudo conduzido por Prestifilippo et al.⁷ (2006), avaliou a presença de receptores canabinoides nas glândulas salivares. Concluiu-se que tanto CB1 quanto CB2 estão presentes na glândula e que a ativação dos receptores canabinoides pode alterar a produção de saliva, podendo reduzir ou aumentar. Sendo assim, futuramente pode ser útil em tratamentos como xerostomia, sialorréia e hipersalivação.

No contexto social e legal, Marques e Cruz³⁷ (2000) ressaltam que o uso de drogas psicotrópicas geralmente começa na adolescência, muitas vezes com drogas lícitas, mas pode progredir para o uso de drogas ilícitas como maconha e cocaína. Isso reforça a necessidade de educação e conscientização sobre o uso de substâncias, como destacado por Russo e Guy³⁰ (2006), que refletem sobre a necessidade urgente de programas educacionais para informar o público sobre os riscos e benefícios da cannabis, especialmente à luz de sua crescente prevalência de uso e dos debates em torno de sua legalização.

Queiroga²⁴ (2022) aborda, além disso, a problemática do estigma e do debate em torno do uso medicinal da cannabis. A pesquisa evidencia que frequentemente o debate é prejudicado por discursos moralistas, os quais equivocadamente relacionam o uso medicinal da cannabis ao seu uso recreativo e ilegal. O autor defende a importância de distinguir claramente entre o uso medicinal e recreativo da cannabis, levando em conta os benefícios terapêuticos comprovados.

Com base nessas informações, fica evidente que a cannabis medicinal pode oferecer vantagens em relação à terapia convencional, uma vez que seus efeitos

adversos são mais leves e ela pode amplificar a analgesia e atenuar os efeitos adversos de outros medicamentos. Como resultado, esses dados sugerem uma possível mudança de paradigma e a consideração da cannabis medicinal como uma primeira opção terapêutica, em vez de ser vista como um recurso terapêutico secundário ou último recurso.

No entanto, é importante destacar que mais pesquisas são necessárias para avaliar a eficácia e segurança dos canabinoides na odontologia. Estudos clínicos controlados são essenciais para determinar a dose ideal, o tempo de administração e os potenciais efeitos adversos associados ao uso dessas substâncias.

5 CONCLUSÃO

Os profissionais da Odontologia têm despertado interesse na utilização da cannabis medicinal, que vem sendo objeto de estudos e pesquisas. Os canabinoides presentes na cannabis sativa, como o THC e o CBD, têm mostrado notáveis benefícios para diversas patologias, como Parkinson, epilepsia, ansiedade, distúrbios do sono, dores orofaciais, periodontite e infecções orais, muitas dessas associadas a agravos de pessoas com deficiência.

É essencial que os profissionais de odontologia estejam atualizados sobre as diretrizes e regulamentações locais e consultem profissionais especializados antes de considerar o uso de canabinoides. Compreender os componentes da cannabis é crucial para o sucesso terapêutico, proporcionando eficácia analgésica, anti-inflamatória e cicatrizante e estimulando a melhora na regeneração tecidual por meio da ativação do sistema imunológico.

Embora os estudos apresentados tenham demonstrado que a cannabis medicinal pode apresentar benefícios na Odontologia, é importante que sua utilização seja baseada em evidências científicas sólidas e em conformidade com as normas éticas e legais. O diálogo entre os profissionais de Odontologia, os pesquisadores e os órgãos reguladores é fundamental para promover uma abordagem segura e eficaz.

REFERÊNCIAS*

1. Honório KM, Arroio A, Da Silva ABF. Aspectos terapêuticos de compostos da planta *Cannabis sativa*. Quim Nova. 2006 [acesso em 10 nov. 2023]; 29(2): 318-25. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/qn/a/LmPbLrC3DY6Z68BK6cMHPbf/?format=pdf&lang=pt>
2. Malcher-Lopes R, Ribeiro S. Maconha, cérebro e saúde. [S.l.]: Vieira & Lent; 2007.
3. Carlini EA. A história da maconha no Brasil. J Bras Psiquiatr. 2006 [acesso em 10 nov. 2023]; 55(4): 314–7. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/jbpsiq/a/xGmGR6mBsCFjVMxtHjdsZpC/?format=pdf&lang=pt>.
4. Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução da Diretoria Colegiada: Rdc Nº 17, de 06 de maio de 2015. Brasília: Anvisa; 2015 [acesso em 10 nov. 2023]. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2015/rdc0017_06_05_2015.pdf.
5. Brasil. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução da Diretoria Colegiada: Rdc Nº 660, de 30 de março de 2020. Brasília: Anvisa; 2020 [acesso em 10 nov. 2023]. Disponível em: https://antigo.anvisa.gov.br/documents/10181/6415139/RDC_660_2022_.pdf/cddad7b2-6a6c-4fbd-b30b-d56f38c50755.
6. Di Marzo V, Piscitelli F. The endocannabinoid system and its modulation by phytocannabinoids. Neurotherapeutics. 2015;12(4): 692–8.
7. Prestifilippo JP, Fernández-Solari J, de la Cal C, Iribarne M, Suburo AM, Rettori V et al. Inhibition of salivary secretion by activation of cannabinoid receptors. Exp Biol Med. 2006; 231(8): 1421–9.
8. Haroutounian S, Ratz Y, Ginosar Y, Furmanov K, Saifi F, Meidan R et al. The Effect of medicinal cannabis on pain and quality-of-life outcomes in chronic pain: a prospective open-label study. Clin J Pain. 2016; 32(12): 1036-43.
9. Nitecka-Buchta A, Nowak-Wachol A, Wachol K, Walczyńska-Dragon K, Olczyk P, Batoryna O et al. Myorelaxant effect of transdermal cannabidiol application in patients with TMD: a randomized, double-blind trial. J Clin Med Res. 2019; 8(11): 1886.
10. Ribeiro LGT, Nocetti C, Baptista AG. Uso de Canabinoides como adjuvante no tratamento da dor crônica. BJSCR. 2019; 28(3): 46-53.

* De acordo com o Guia de Trabalhos Acadêmicos da FOAr, adaptado das Normas Vancouver. Disponível no site da Biblioteca: <http://www.foar.unesp.br/Home/Biblioteca/guia-de-normalizacao-atualizado.pdf>.

11. Stahl V, Vasudevan K. Comparison of efficacy of cannabinoids versus commercial oral care products in reducing bacterial content from dental plaque: a preliminary observation. *Cureus*. 2020; 12(1): e6809.
12. Vasudevan K, Stahl V. Cannabinoids infused mouthwash products are as effective as chlorhexidine on inhibition of total-culturable bacterial content in dental plaque samples. *J Cannabis Res*. 2020; 2(1): 20.
13. Rettori E, De Laurentiis A, Zorrilla Zubilete M, Rettori V, Elverdin JC. Anti-inflammatory effect of the endocannabinoid anandamide in experimental periodontitis and stress in the rat. *Neuroimmunomodulation*. 2012; 19(5): 293-303.
14. Özdemir B, Shi B, Bantleon HP, Moritz A, Rausch-Fan X, Andrukhov O. Endocannabinoids and inflammatory response in periodontal ligament cells. *PLoS ONE*. 2014; 9(9): e107407.
15. Barak T, Sharon E, Steinberg D, Feldman M, Sionov RV, Shalish M. Anti-Bacterial effect of cannabidiol against the cariogenic *streptococcus mutans* bacterium: an in vitro study. *Int J Mol Sci*. 2022; 23(24): 15878.
16. Brucki SMD, Adoni T, Almeida CMO, Andrade DC, Anghinah R, Barbosa LM et al. Cannabinoids in neurology: position paper from Scientific Departments from Brazilian Academy of Neurology. *Arq Neuropsiquiatr*. 2021; 79(4): 354-69.
17. Legare CA, Raup-Konsavage WM, Vrana KE. Therapeutic potential of cannabis, cannabidiol, and cannabinoid-based pharmaceuticals. *Pharmacology*. 2022; 107(3-4): 131-49.
18. Orsolini L, Chiappini S, Volpe U, Berardis D, Latini R, Papanti GD et al. Use of medicinal cannabis and synthetic cannabinoids in Post-Traumatic Stress Disorder (PTSD): a systematic review. *Medicina (Kaunas)*. 2019; 55(9): 525.
19. Espinosa-Jovel C. Cannabinoids in epilepsy: clinical efficacy and pharmacological considerations. *Neurologia (Engl Ed)*. 2020; S0213-4853(20) 30040-2.
20. Crippa JA, Derenusson GN, Ferrari TB, Wichert-Ana L, Duran FL, Martin-Santos R et al. Neural basis of anxiolytic effects of cannabidiol (CBD) in generalized social anxiety disorder: a preliminary report. *J Psychopharmacol*. 2011; 25(1): 121-30.
21. Lamy M, Pedapati EV, Dominick KL, Wink LK, Erickson CA. Recent advances in the pharmacological management of behavioral disturbances associated with autism spectrum disorder in children and adolescents. *Paediatr Drugs*. 2020; 22(5): 473-83.
22. Kuryandchik I, Tiralongo E, Schloss J. Safety and efficacy of medicinal cannabis in the treatment of fibromyalgia: a systematic review. *J Altern Complement Med*. 2021; 27(3): 198-213.

23. Apolinário JAF, Marcelino ASAN, Nascimento TN, Nascimento MS. O uso medicinal de cannabis: tabus morais, conflitos éticos e legais. *Rev Cienc Praxis*. 15(29): 58–72.
24. Queiroga AHF. Uso de Cannabis de forma medicinal: conceitos e preconceitos na sociedade [Trabalho de Conclusão de Curso - Graduação em Farmácia]. Natal: Universidade Federal do Rio Grande do Norte; 2022.
25. Andrade AA. Cannabis: conhecimento, atitude e prática dos médicos residentes de saúde da família e comunidade do município de João Pessoa-PB acerca do uso terapêutico na prática clínica [Projeto de pesquisa elaborado com finalidade de Trabalho de Conclusão de Curso]. João Pessoa: Universidade Federal da Paraíba; 2021.
26. Grosso AF. Cannabis: de planta condenada pelo preconceito a uma das grandes opções terapêuticas do século. *J Hum Growth Dev*. 2020; 30(1): 94-7.
27. Neto MSPL. Estudo preliminar sobre a eficácia anti-inflamatória e analgésica do canabidiol em cães com osteoartrite [dissertação de mestrado - Medicina Veterinária]. Lisboa: Centro Universitário; 2021.
28. Cury RM, Silva EG, Nascimento FP. O sistema endocanabinoide e o potencial terapêutico da cannabis como antiespasmódico: uma revisão da literatura. *RBIC*. 2020; 7(2):148-70.
29. Moreira EMF, Sousa MNA. Uso terapêutico da cannabis sativa para o tratamento de doenças. *J Med Health Promot*. 2021; 6: 292-301.
30. Russo E, Guy GW. A tale of two cannabinoids: the therapeutic rationale for combining tetrahydrocannabinol and cannabidiol. *Med Hypotheses*. 2006; 66(2): 234-46.
31. Andrade ED. Terapêutica medicamentosa em odontologia. São Paulo: Artes Médicas; 2014.
32. Tanganeli JPC, Haddad DS, Rode SM, Tambeli CH, Grossmann E. The endocannabinoid system and orofacial pains: updates and perspectives. *BrJP*. 2023; 6(Supl 2): 131–8.
33. Wilsey B, Marcotte TD, Deutsch R, Zhao H, Prasad H, Phan A. An exploratory human laboratory experiment evaluating vaporized cannabis in the treatment of neuropathic pain from spinal cord injury and disease. *J Pain*. 2016; 17(9): 982-1000.
34. Kluk E, Reinhold FCBC, Pereira N, Mello AMD, Mello FAS. Uma abordagem sobre a clorexidina: ação antimicrobiana e modos de aplicação. *Rev Gest Saúde*. 2016; 14(1): 7-13.
35. David C, Elizalde-Hernández A, Barboza AS, Cardoso GC, Santos MBF, Moraes RR. Cannabidiol in dentistry: a scoping review. *Dent J (Basel)*. 2022; 10(10): 193.

36. Viveros M, Marco E, File, S. Endocannabinoid system and stress and anxiety responses. *Pharmacol Biochem Behav.* 2005; 81(2): 331-42.
37. Marques ACPR, Cruz MS. O adolescente e o uso de drogas. *Rev Bras Psiquiatr.* 2000; 22(Supl II): 32-6.