

## REVISÃO LITERÁRIA SOBRE AS EVIDÊNCIAS DO CANNABIDIOL PARA O TRATAMENTO DE ACNE

LITERARY REVIEW ON THE EVIDENCE OF CANNABIDIOL FOR THE TRETAMENT OF ACNE

REVISIÓN LITERARIA SOBRE LA EVIDENCIA DEL CANNABIDIOL PARA EL TRATAMIENTO DEL ACNÉ

Clarissa Mattos Oliveira de Souza<sup>1</sup>  
Ingrid Vitória Furtado dos Santos<sup>2</sup>  
Mayra Cecília da Silva Ferreira<sup>3</sup>  
Gabriel Cardoso de Queiroz Santos<sup>4</sup>  
Gleicy Kelly China Quemel<sup>5</sup>  
Juan Gonzalo Bardález Rivera<sup>6</sup>

**RESUMO:** O uso de plantas para fins terapêuticos, vêm desde o início da história humana. As plantas medicinais são vegetais que possuem substâncias com ação terapêutica e fitoterapia, uma forma de curar e prevenir doenças que vem crescendo em todo o mundo. Este estudo consistiu em uma revisão da literatura sobre os efeitos terapêuticos da Cannabis sativa, especialmente do canabidiol (CBD), para o tratamento da acne. A pesquisa foi realizada utilizando artigos, teses e dissertações nas bases de dados, do SCIELO, do PUBMED e do Google Acadêmico. Como critérios de inclusão foram utilizados estudos em língua portuguesa e inglesa, disponíveis nas bases e bancos de dados selecionados e no buscador Google, no período compreendido de 2013; e exclusas literaturas duplicadas e pagas. Foram selecionadas 12 literaturas para compor os resultados, sendo 67% (8) no idioma em português e 33% (4) no idioma inglês, levando em considerando os efeitos antimicrobianos, anti-inflamatórios e antioxidantes da Cannabis sativa na pele, com foco no CBD e no sistema endocanabinóide (SEC). O estudo sugeriu que o CBD pode ser uma alternativa interessante para tratar a acne, estimulando a produção excessiva de lipídios sebáceos, além de possuir propriedades antioxidantes que podem contribuir para o rejuvenescimento da pele. A pesquisa também destacou o potencial do SEC na regulação da resposta inflamatória na pele. O estudo pode contribuir para novas descobertas na área de dermatologia e fornecer uma nova abordagem para o tratamento da acne e para o cuidado da pele em geral. 3398

**Palavras-chave:** Cannabis sativa. Canabidiol. Sistema Endocanabinoide. Pele. Acne.

<sup>1</sup>Centro Universitário da Amazônia, Brasil. ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-7770-8869>.

<sup>2</sup>Centro Universitário da Amazônia, Brasil, ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-0494-9146>.

<sup>3</sup> Centro Universitário da Amazônia, Brasil, Orcid: <https://orcid.org/0009-0000-7445-7423>.

<sup>4</sup>Centro Universitário da Amazônia-UNIESAMAZ, Brasil, Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-9530-4845>.

<sup>5</sup>Centro Universitário da Amazônia, Brasil, Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-1280-560X>.

<sup>6</sup>Centro Universitário da Amazônia, Brasil, Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-1737-6947>.

**ABSTRACT:** The use of plants for therapeutic purposes dates back to the beginning of human history. Medicinal plants are vegetables that contain substances with therapeutic and phytotherapy action, a way of curing and preventing diseases that is growing throughout the world. This study consisted of a review of the literature on the therapeutic effects of *Cannabis sativa*, especially cannabidiol (CBD), for the treatment of acne. The research was carried out using articles, theses and dissertations in the databases of SCIELO, PUBMED and Google Scholar. As inclusion criteria, studies in Portuguese and English were used, available in the selected databases and in the Google search engine, in the period from 2013; and excludes duplicate and paid literature. 12 literatures were selected to compose the results, 67% (8) in Portuguese and 33% (4) in English, taking into account the antimicrobial, anti-inflammatory and antioxidant effects of *Cannabis sativa* on the skin, focusing on CBD and the endocannabinoid system (ECS). The study suggested that CBD could be an interesting alternative to treat acne, stimulating the excessive production of sebaceous lipids, in addition to having antioxidant properties that can contribute to skin rejuvenation. Research has also highlighted the potential of ECS in regulating the inflammatory response in the skin. The study could contribute to new discoveries in the field of dermatology and provide a new approach to acne treatment and skin care in general.

**Keywords:** *Cannabis sativa*. Cannabidiol. Endocannabinoid System. Skin. Acne.

**RESUMEN:** El uso de plantas con fines terapéuticos se remonta al inicio de la historia de la humanidad. Las plantas medicinales son vegetales que contienen sustancias con acción terapéutica y fitoterapéutica, una forma de curar y prevenir enfermedades que está creciendo en todo el mundo. Este estudio consistió en una revisión de la literatura sobre los efectos terapéuticos del *Cannabis sativa*, especialmente del cannabidiol (CBD), para el tratamiento del acné. La investigación se realizó utilizando artículos, tesis y disertaciones en las bases de datos SCIELO, PUBMED y Google Scholar. 3399 Como criterios de inclusión se utilizaron estudios en portugués e inglés, disponibles en las bases y bases de datos seleccionadas y en el buscador Google, en el período de 2013; y excluye literatura duplicada y pagada. Se seleccionaron 12 literaturas para componer los resultados, 67% (8) en portugués y 33% (4) en inglés, teniendo en cuenta los efectos antimicrobianos, antiinflamatorios y antioxidantes del *Cannabis sativa* en la piel, centrándose en el CBD y el endocannabinoide. sistema (ECS). El estudio sugirió que el CBD podría ser una alternativa interesante para tratar el acné, estimulando la producción excesiva de lípidos sebáceos, además de tener propiedades antioxidantes que pueden contribuir al rejuvenecimiento de la piel. La investigación también ha destacado el potencial del ECS para regular la respuesta inflamatoria en la piel. El estudio podría contribuir a nuevos descubrimientos en el campo de la dermatología y proporcionar un nuevo enfoque para el tratamiento del acné y el cuidado de la piel en general.

**Palabras clave:** *Cannabis sativa*. Cannabidiol. Sistema Endocannabinoide. Piel. Acné.

## 1. INTRODUÇÃO

As plantas medicinais são utilizadas pelo homem desde o início de sua história e muito antes do surgimento da escrita a humanidade já utilizava ervas para fins medicinais (CARNEIRO, 2014). Plantas medicinais podem ser definidas como vegetais que possuem substâncias com ação terapêutica, e atualmente o interesse nas terapias naturais vêm crescendo em todo o mundo, a fitoterapia destaca-

se por buscar a cura das doenças bem como a prevenção das mesmas, quando utilizadas adequadamente (NÓBREGA et al., 2017).

A *Cannabis spp.* é uma planta herbácea de um gênero que pertence a família (QUEIROGA, ADRIANO 2022). Existem três espécies diferentes: *Cannabis sativa*, *Cannabis indica* e *Cannabis ruderalis*, sendo a sativa a mais conhecida e comercializada no mundo. Além disso, existe seu uso medicinal já que tanto o psicoativo Tetrahydrocannabinol (THC) quanto o não psicoativo Canabidiol (CBD) possuem propriedades farmacológicas variadas (PENHA, et al., 2019).

O Cannabiol (CBD) é um canabinóide não psicoativo isolado da *Cannabis sativa* mais conhecida como maconha que, devido suas propriedades benéficas e terapêuticas tem sido bastante abordada nos últimos anos, apesar de ainda ser muito descriminalizada por haver impasses a respeito da sua legalização. A legislação brasileira classifica a maconha como droga ilícita e proíbe a sua produção, posse, aquisição, venda, transporte, consumo etc. Recentemente, a ANVISA, decidiu pela retirada do canabidiol, um dos elementos presentes na maconha, da lista de substâncias proibidas no Brasil (PENHA, et al., 2019).

Uma vez que os canabinóides tópicos são apresentados pela indústria como possibilidade de tratamento para certas doenças dermatológicas (HASHIM et al., 2017), e estão envolvidos na formação e manutenção da barreira cutânea, crescimento e diferenciação celular, processos <sup>3400</sup> imunológicos e inflamatórios (BASWAN et al., 2020). O cannabidiol tem sido muito associado ao uso terapêutico, que não é psicotrópico e possui propriedades farmacológicas que ainda estão sendo descobertas e estudadas (PENHA, et al., 2019).

Acne é uma dermatose decorrente de uma inflamação que ocorre na unidade polissebácea, e sua etiopatogenia está relacionada com quatro fatores, sendo eles: aumento na produção de sebo; maior hiperqueratinização folicular; colonização bacteriana do folículo sebáceo; liberação de mediadores da inflamação na pele. (GOMES, et al, 2020).

As alterações hormonais que ocorre na puberdade quase sempre estão relacionada com o aparecimento da acne, o gênero masculino são os mais frequente acometidos e mais comumente acometidos com manifestações mais graves da acne, em contrapartida, as mulheres apresentam geralmente uma acne mais persistente. O agravamento da acne acaba por afetar a autoestima dos jovens o que pode comprometer as relações sociais do mesmo, caracterizando a acne principalmente como um problema estético e social. (XAVIER II, et al, 2021).

O fitocanabinóide não psicotrópico canabidiol [CBD] exerceu efeitos anti-acne complexos ao normalizar a produção excessiva de lipídios sebáceos induzida por “agentes pró acne”, reduzindo a proliferação e aliviando a inflamação em sebócitos. (OLÁH et al., 2016).

Diante disso, o trabalho teve como objetivo analisar evidências na literatura sobre o canabidiol para o tratamento de acne.

## 2. METODOLOGIA

O presente estudo é definido como uma revisão integrativa da literatura, que apresenta abordagem qualitativa, e possibilita a síntese e a análise do conhecimento científico já produzido sobre o tema investigado (SOUZA, SILVA e CARVALHO, 2010).

As pesquisas foram realizadas na base de dados Scientific Electronic Library Online (SCIELO), no motor de busca PUBMED, e no Google Acadêmico com artigos, teses e dissertações relacionadas aos canabinoides nos últimos anos, utilizando os descritores contido em Ciência da Saúde: [*Cannabis sativa*], [Canabidiol], [Sistema Endocanabinoide], [Pele] e [Acne].

Os parâmetros utilizados foram: identificação do tema; definição dos critérios de inclusão e exclusão; categorização de artigos; análise e interpretação dos dados encontrados e realização da conclusão. Os critérios de inclusão das literaturas selecionadas para a presente revisão integrativa foram: artigos completos publicados em português e inglês, disponíveis nas bases e bancos de dados selecionados, no período compreendido entre 2013 a 2023; os critérios de exclusão foram literaturas duplicadas e pagas.

3401

A análise crítica dos estudos foi realizada segundo Bardin (2011), cuja elaboração da análise de conteúdo consistiu em três fases: pré-análise, levantamento do material e tratamento dos resultados. Na primeira fase, foi realizado uma “leitura flutuante”, estruturando os indicadores de interpretação com os conteúdos norteadores encontrados na leitura completa das literaturas, os quais foram considerados cinco filtros, em conformidade os de inclusão e exclusão. Na segunda fase foi realizada a exploração do material, com a criação de categorias em três eixos temáticos: importância do sistema endocanabinóide no tratamento de doenças; aspectos relacionados ao tratamento com o uso da *Cannabis sativa* e a efetividade do uso da *Cannabis sativa* no tratamento de acne.

## 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A busca pelas literaturas totalizaram 12 artigos dispostos no quadro 1, sendo 67% (8) no idioma em português e 33% (4) no idioma inglês. Dessas 12, foram encontradas nos seguintes buscadores: 59% (07) Google acadêmico, 33% (4) PUBMED e 8% (1) Scielo. Quanto a abordagem dos artigos 67% (8) apresentaram os efeitos dos derivados da *Cannabis* (CDB) na pele acneica e 33% (4) sobre o Sistema Canabinóide. A metodologia dos artigos selecionados foram 67% (08) dos de caráter bibliográfico, 16,5% (2) estudos descritivos e 16,5% (2) ensaios clínicos.

**Quadro 1:** Distribuição das referências incluídas na revisão integrativa.

Nº	TÍTULO/AUTOR/ANO	OBJETIVO	CONCLUSÃO
1	O Sistema endocanabinóide: uma perspectiva terapêutica  FONSECA et al (2013)	Discutir o papel potencial do sistema (endo)canabinóide na terapêutica e as recentes estratégias desenvolvidas na modulação do sistema	Após duas décadas de investigação no sistema endocanabinóide, excitantes descobertas foram feitas. Embora o puzzle continue certamente incompleto, o que sabemos até ao momento indica que vale a pena investir no seu estudo e manipulação clínica
2	Cannabidiol exerts sebostatic and antiinflammatory effects on human sebocytes.  OLÁH A. et al (2016)	Explorar os efeitos do principal fitocanabinóide não psicotrópico da Cannabis sativa, (-)-cannabidiol (CBD), na função da glândula sebácea humana e como o CBD se comporta como um agente sebostático altamente eficaz	O ensaio pré-clínico demonstrou que o Canabidiol possui atividade anti-inflamatória, seboestática e antiproliferativa. Ele consegue ativar TRPV <sub>4</sub> , o que gera a inibição da lipogênese dos sebócitos. Além de atuar no receptor de adenosina A <sub>2a</sub> e inibir a sinalização de NF-κB, ambos ligados a resposta inflamatória. Sendo assim, um potencial agente terapêutico promissor para o tratamento da acne vulgar
3	The endocannabinoid system of the skin. A potential approach for the treatment of skin disorders. Biochemical Pharmacology  RIO et al (2018)	Revisar como a desregulação do Sistema Endocanabinóide tem sido associado a distúrbios dermatológicos como dermatite atópica, psoríase, esclerodermia e câncer de pele.	Foi concluído a desregulação deste sistema está ligada a uma grande variedade de doenças de pele. Portanto, as pesquisas realizadas até o momento sugerem que a modulação do SEC pode ser um alvo promissor para o tratamento de doenças de pele.
4	A therapeutic effect of cbd-enriched ointment in inflammatory skin diseases and cutaneous scars  PALMIERI; LAURINO VADALÀ (2019)	Atualizar sobre os avanços na investigação da CDB até à data e as potenciais áreas de exploração futura.	O potencial terapêutico do CBD para acne, seborreia, eczema/dermatite e função de barreira cutânea seja promissor, são necessários estudos mais robustos para validar totalmente a sua eficácia. Os benefícios terapêuticos dos fitocanabinóides do cânhamo e de outros produtos botânicos com atividade semelhante à dos fitocanabinóides serão provavelmente o foco de pesquisas futuras.
5	Discussões acerca do uso da cannabis no tratamento da acne vulgar.  RUA; DE CAMPOS (2020).	Revisar sobre o da cannabis e seus derivados no tratamento da acne vulgar e repercutiu na publicação de um capítulo de livro.	Foi possível concluir que mais estudos clínicos com controles efetivos são necessários para explorar melhor o potencial da cannabis no tratamento da acne sendo possível inferir que a terapêutica anti-acne poderá ser estabelecida
6	Cannabinoids in Dermatology: Hope or Hype?  NICKLES; LIO (2020)	Examinar os mecanismos pelos quais os CBDs podem ter potencial no campo da dermatologia e revisamos a literatura existente.	A literatura atual indica que os CBDs podem ser benéficos em doenças de pele, particularmente no tratamento de acne, prurido crônico e dermatite atópica. Mas há uma clara necessidade de ensaios clínicos randomizados de alta qualidade para avaliar completamente a eficácia e segurança destes compostos antes que seu uso possa ser promovido no tratamento de doenças dermatológicas.

7	Avaliação antimicrobiana de um extrato de cannabis sativa frente ao crescimento da bactéria propionibacterium acnes  CAVALCANTE et al (2021)	Avaliar o potencial de diferentes concentrações de extrato de Cannabis, sobre o crescimento da bactéria causadora da acne.	São necessários novos testes, com doses mais elevadas e outras proporções entre os canabinoides, para avaliar a existência de efeito dose-dependente, bem como analisar outros mecanismos potenciais da Cannabis sobre a acne
8	Efeito do óleo de Canabidiol (CBD) na acne.  VIANA et al (2021).	Realizar revisão bibliográfica sobre os aspectos da acne, benefícios do uso do óleo CBD, com foco ação anti-inflamatória e antioxidante na pele.	Os canabinoides são substâncias importantes com significativas ações na pele e evidências, demonstrando que o sistema endocanabinoide e o CBD possuem um perfil de segurança positivo sobre a fisiologia e a patologia cutânea, tornando-se uma alternativa para o tratamento da acne em oposição ao uso da isotretinoína.
9	Cannabis Para O Uso Da Acne Vulgar  CARVALHO et al (2022).	Este trabalho tem como finalidade fazer o comparativo entre o tratamento da Cannabis Sativae o Roacutan®na acne severa	Como resultado dessa revisão bibliográfica, o tratamento com a cannabis sp possui uma grande potência para uma nova terapia com eficácia em tratamentos dermatológicos
10	A propriedade anti-inflamatória do Canabidiol (CBD) utilizada em cosméticos para o tratamento de acne causada por Cutibacterium acnes  DE SOUZA; DE VASCONCELOS, (2022).	Analisar os estudos que elucidam o Sistema Endocanabinoide Epidérmico (EES) e a propriedade anti-inflamatória do Canabidiol na pele, identificando assim, os benefícios do uso do Canabidiol em tratamentos terapêuticos menos invasivos para acne vulgar causada por Cutibacterium acnes.	Apesar de sua atividade terapêutica ter sido constatada, mais estudos em relação ao ativo precisam acontecer. Enquanto isso, o seu uso segue sendo apenas uma esperança para futuros tratamentos alternativos da acne vulgar, tendo em vista que a substância faz parte de uma planta que ainda é criminalizada.
11	Efeitos anti-inflamatórios dos canabinoides.  MARINHO; SILVA NETO (2023).	O objetivo deste estudo foi analisar os efeitos anti-inflamatórios e antioxidantes de canabinoides endógenos e exógenos em vários sistemas fisiológicos nos quais esses ligantes interagem.	Os canabinoides demonstram ser uma opção terapêutica promissora no contexto das doenças inflamatórias, haja vista a completa e complexa relação entre o sistema endocanabinoide e o sistema imune
12	Tratamento De Acne Com Uso De Canabidiol.  RIBEIRO et al. (2023)	Analisar os efeitos do CBD no tratamento de ACNE.	Nossos achados sugerem que, devido aos efeitos lipostáticos, antiproliferativos e anti-inflamatórios combinados, o CBD tem potencial como um agente terapêutico promissor para o tratamento da acne vulgar

Fonte: Autores próprios, 2023.

As evidências científicas indicam que o canabidiol (CBD), possui efeitos antipsicóticos e outros estudos afirmam que os usuários da *Cannabis sativa* justificam seu uso como uma forma de atenuarem os níveis de estresse e reduzirem a ansiedade. No entanto, novas evidências científicas apontam que o consumo prolongado da erva desencadeia efeitos adversos, caracterizado por uma reação aguda e intensa de ansiedade que frequentemente lembra um ataque de pânico. Estes efeitos psicóticos são atribuídos a um segundo canabinoide: o delta-9tetrahydrocannabinol ( $\Delta 9$ -THC) (VIERA et al, 2020).

A maioria dos efeitos farmacológicos resultantes da ação do  $\Delta 9$ -THC são mediados por receptores CB<sub>1</sub> e CB<sub>2</sub> do sistema canabinoide a partir de um efeito agonista parcial nestes receptores: o  $\Delta 9$ -THC

possui maior afinidade ao receptor CB<sub>1</sub> quando comparado ao receptor CB<sub>2</sub>. Igualmente aos endocanabinoides, o Δ<sub>9</sub>-THC age em receptores CB<sub>1</sub> pré-sinápticos a partir de uma inibição da liberação de neurotransmissores. Apesar de apresentar, em geral, um efeito inibitório, a ativação dos receptores CB<sub>1</sub> por Δ<sub>9</sub>-THC pode levar a um aumento nas liberações de outros neurotransmissores, como por exemplo: a acetilcolina na região do hipocampo e a acetilcolina, o glutamato e a dopamina (DA) na região do córtex pré-frontal. Este efeito ocorre devido ao efeito que o Δ<sub>9</sub>-THC (Figura 3) provavelmente age de forma direta ou indireta em neurotransmissor inibidor para acetilcolina, glutamato e DA. Um exemplo é a liberação de acetilcolina, que é regulada por neurônios inibitórios gabaérgicos; o Δ<sub>9</sub>-THC estimula esta liberação através de um bloqueio da inibição de acetilcolina, envolvendo um mecanismo de supressão mediado por receptores CB<sub>1</sub>. Esse mecanismo explica o porquê do Δ<sub>9</sub>-THC apresentar efeitos tanto excitatórios quanto depressores (SUNAGA, 2018).

Estudos evidenciaram que o corpo humano exibe um sistema endocabinoide (SEC) que pode se ligar e reconhecer especificamente compostos fenólicos terpênicos, como os da Cannabis, conhecidos como fitocanabinoides. Esse sistema possui receptores ligantes endógenos, endocanabinoides, e as enzimas envolvidas na síntese e degradação dessas moléculas, que juntas constituem o SEC, uma complexa rede de sinalização intercelular que participa de várias regulações fisiológicas importantes (VIANA et. al, 2021).

Os canabinóides podem ser endógenos (endocanabinóides), derivados de plantas (fitocanabinóides) ou sintetizados (canabinóides sintéticos). Seus efeitos ocorrem através da interação com receptores canabinóides específicos que estão presentes na superfície das células. Os receptores canabinóides estão distribuídos por todo o corpo e fazem parte do sistema endocanabinóide, que são processos regulatórios e fisiológicos, como por exemplo: o apetite, a dor, a memória e o ânimo. Esses receptores são acoplados às proteínas G, pertencentes à família de receptores transmembranares que captam sinais extracelulares. A exemplificação pode ser descrita através do modelo “chave-fechadura”, os receptores funcionam como a fechadura e a chave seriam os canabinóides (CARVALHO et al, 2022).

Dentre os receptores canabinóides (CB), temos CB<sub>1</sub> e CB<sub>2</sub>. Os receptores CB<sub>1</sub> geralmente estão presentes em abundância no sistema nervoso central (cérebro e medula espinhal) e os receptores CB<sub>2</sub> estão presentes no sistema nervoso periférico (nervos nas extremidades), no sistema digestivo e no sistema imunológico. (SOUZA; VICENTE, 2022). A anandamida (N-araquidoniletanolamida), que provém da palavra sânscrita “ananda”, que significa prazer, foi o primeiro endocanabinoide descoberto. Nos anos seguintes, outros endocanabinóides foram identificados tais como o zaraquidonilglicerol (2-AG), a virodamina, a N-araquidonildopamina e o 2-araquidonilgliceril éter.

Estas moléculas variam em termos de eficácia e afinidade para os receptores CB<sub>1</sub> e CB<sub>2</sub>, sendo que algumas delas são capazes de ativar apenas um destes receptores (FONSECA et al, 2013).

O Canabidiol possui propriedades ansiolíticas, analgésicas, antieméticas, antineoplásicas, anti-inflamatórias e outras ainda não elucidadas. Pesquisas informam que o CBD além de não possuir característica entorpecente, também atua através do Sistema Endocanabinoide modulando a homeostase corporal, sendo antagonista dos receptores específicos distribuídos ao longo do corpo humano, principalmente, na epiderme (DE SOUZA; DE VASCONCELOS, 2022).

Os canabinóides sintéticos, fitocannabinóides e endocannabinóides são atualmente investigados como potenciais terapêuticos para o câncer de pele. No geral, estudos em modelos celulares e animais demonstraram o potencial dos canabinóides para o tratamento do cancer e a modulação do sistema endocanabinoide (ECS) emergiu como uma estratégia mais promissora para a redução da progressão do câncer da pele. Há, no entanto, uma falta de estudos pré-clínicos e clínicos suficientemente robustos para obter evidências conclusivas nesta área (RIO, et al. 2018).

O canabidiol possui propriedades anti-inflamatórias e antioxidantes, as quais auxiliam na redução do estresse oxidativo e trazem vitalidade para a pele. O CBD pode ser extraído de forma isolada e ser aplicado em diversos produtos de beleza, como hidratantes, sérums, óleos, esfoliantes e cápsulas. Estudos demonstram que o CBD melhora o aspecto da acne, normaliza a lipogênese <sup>3405</sup> patologicamente elevada induzida por agentes pró acne, tanto de forma quantitativa quanto qualitativa, proliferação celular suprimida (efeito antiproliferativo), previne ações de ativação de TLR ou agentes pró acne para elevar os níveis de citocinas pró-inflamatórias (efeito anti-inflamatório universal) (OLÁH, et al. 2016).

O CBD possui um amplo espectro de atividade biológica, incluindo atividade antioxidante e anti-inflamatória, razão pela qual auxilia na prevenção e tratamento de doenças, cujo desenvolvimento está associado ao desequilíbrio redox e inflamação. A propriedade antioxidante do CBD, assim como em outros agentes antioxidantes está relacionada a sua capacidade em interromper a cascata de reações que ocorrem a partir de formação de radicais livres gerados por espécies reativas de oxigênio, capturando ou transformando-os em formas menos ativas, essas reações dão origem a diversas estruturas de ressonância nas quais elétrons desemparelhados são encontrados principalmente em estruturas fenólicas, sugerindo que os grupos hidroxila do anel fenol são os principais responsáveis por estabiliza-los (VIANA et al, 2021).

Os canabinóides são capazes de modular a expressão de citocinas, células T e a terapia celular, fazendo deles agentes terapêuticos promissores no tratamento da acne, sendo assim, as características farmacocinéticas, essenciais para definir a quantidade adequada para obter um efeito seguro do ativo

Canabidiol, por via tópica não estão elucidadas, entretanto algumas informações apontam que a via e a molécula são correspondentes (MARINHO; DA SILVA, 2023).

O CBD mostrou ser 10 vezes melhor absorvido, quando comparado com o THC, ambas são substâncias hidrofóbicas que permeiam facilmente os tecidos adiposos. Embora, o valor de distribuição do Canabidiol através da epiderme seja 34 de 36 L/KG, isso indica que não existe uma forte ligação sua com as proteínas plasmáticas, acelerando a disposição no órgão, pele. Portanto, a administração tópica do Canabidiol age diretamente na lesão, evitando o metabolismo de primeira passagem e efeitos colaterais que acontecem em outras terapias medicamentosas (DE SOUZA; DE VASCONCELOS, 2022).

Contudo, foi demonstrado que o CBD atua nos sebócitos, com ação antiacne, controlando a produção de sebo em excesso, diminuindo a proliferação bacteriana e amenizando o processo inflamatório. Outro ponto importante é que o CBD possui alta capacidade de absorção via cutânea, o que possibilita tratar o tamanho excessivo que as glândulas sebáceas se apresentam em indivíduos acneicos. Desse modo, pode inibir a proliferação e crescimento da bactéria *Propionibacterium acnes*, causadora do problema de forma dose-dependente (VIANA, et al. 2021).

Outro caso específico citado é o crescimento excessivo de *Cutibacterium acnes* (*C. acnes*), que quando testado o extrato de hexano de semente de cânhamo (HSHE) exibiu atividade antimicrobiana 3406 em *C. acnes* enquanto induzia inflamação e lipogênese em sebócitos em nível molecular e celular. No entanto foi observado que o extrato de semente de cânhamo também poderia ter potencial para o tratamento da acne vulgar devido às suas propriedades antilipogênicas, antiproliferativas, antiinflamatórias e antimicrobianas, que podem ter como alvo mecanismos semelhantes ou independentes do CBD (BASWAM et al, 2020).

Em um estudo sobre a administração tópica de pomada CBD, sem THC, é uma alternativa não invasiva segura e eficaz para melhorar a qualidade de vida em pacientes com alguns distúrbios de pele, especialmente em contexto inflamatório. Nenhuma reação irritante ou alérgica foi documentada durante o período de tratamento (PALMIERI; LAURINO VADALÀ, 2019).

Segundo Nicketes e Lio (2020), embora o CBD tenha sido testado no tratamento da acne, há uma clara necessidade de Ensaio Clínico Randomizado de alta qualidade para avaliar a sua eficácia e segurança. Além disso, os estudos variaram muito em sua formulação, via de admissão, dosagem e frequência de uso. Aconselha-se cautela na recomendação do uso do CBD efetivo para tratar condições dermatológicas específicas com formulações testadas.

## CONCLUSÃO

Concluimos que, o canabinóide tem potencial para tratar uma variedade de doenças de pele, incluindo acne. Em um dos estudos foi avaliado os efeitos do CBD nas glândulas sebáceas humanas, o esse composto demonstrou inibir de forma dose-dependente a síntese excessiva de lipídios (lipogênese) em culturas de sebócitos que foram pré-tratadas com compostos inflamatórios indutores de pró-acne.

O CBD também contém outras propriedades importantes no tratamento da acne como ser um excelente antimicrobiano e antioxidante. Devido a esses dados, juntamente com os achados atuais, apontam para uma nova estratégia promissora, econômica e, provavelmente, bem tolerada para o tratamento da acne vulgar, a doença de pele humana mais comum.

Vale ressaltar que fomentar pesquisas e análises clínicas são importantes para gerar mais embasamentos ao uso promissor de compostos oriundos da Cannabis.

## REFERÊNCIAS

BARDIN, L. Análise de conteúdo. São Paulo: Edições 70, 2011, 229.

BASWAN, S.M. et al. Therapeutic Potential of Cannabidiol (CBD) for Skin Health and Disorders. Clin Cosmet Investig Dermatol. 2020.

3407

CARNEIRO, F. M. Tendências dos estudos com plantas medicinais no Brasil. Revista Sapiência: sociedade, saberes e práticas educacionais, v. 3, n. 2, p. 44-75, 2014.

CAVALCANTE, G. et al. Avaliação antimicrobiana de um extrato de cannabis sativa frente ao crescimento da bactéria propionibacterium acnes. Revista Artigos. Com, v. 25, p. e6001-e6001, 2021.

CARVALHO, G. F. et al. Cannabis Para O Uso Da Acne Vulgar. Revista Científica Multidisciplinar-ISSN 2675-6218, v. 3, n. 1, p. e3112393-e3112393, 2022.

DE SOUZA, V.G.L.X.; De Vasconcelos, T.C.L. A propriedade anti-inflamatória do Canabidiol (CBD) utilizada em cosméticos para o tratamento de acne causada por Cutibacterium acnes (Propionibacterium acnes). Research, Society and Development, v. 11, n. 15, e50111536750, 2022.

FONSECA, B. M. et al. O Sistema Endocanabinóide—uma perspectiva terapêutica. Acta Farmacêutica Portuguesa, v. 2, n. 2, p. 37-44, 2013.

GOMES, L. P. et al. Influência dos cuidados com a pele no controle da acne em adolescentes. Revista eletrônica interdisciplinar, v.12, n.2, p. 013-022, 2020.

HASHIM, P.W. et al. Topical cannabinoids in dermatology. Cutis; cutaneous medicine for the practitioner, v. 100, n. 1, p. 50-52, 2017.

MARINHO, A.M.D.N.; Silva, N.; R, W.G.D. Efeitos anti-inflamatórios dos canabinoides. BrJP. v. 6, n.Supl 1, p. S31-7, 2023.

Nickles, A. M.; Lio, A. P. Cannabinoids in Dermatology: Hope or Hype? Cannabis and Cannabinoid Research, 2020.

NÓBREGA, A.; Ugulino, P.; Cajá, D.; Dantas, A. A importância da orientação dos profissionais das equipes de saúde da família acerca do uso da fitoterapia. Revista brasileira de educação e saúde, v. 7, n. 1, p. 43-48, 2017.

OLÁH, A. et al. Differential effectiveness of selected non-psychotropic phytocannabinoids on human sebocyte functions implicates their introduction in dry/seborrhoeic skin and acne treatment. Experimental dermatology, v. 25, n. 9, p. 701707, 2016.

QUEIROGA, A. H. F. Uso de cannabis de forma medicinal: conceitos e preconceitos na sociedade. Trabalho de conclusão de curso. Universidade Federal do Rio Grande do norte. 2022.

PALMIERI, B.; Laurino, C.; Vadalá, M. A therapeutic effect of cbd-enriched ointment in inflammatory skin diseases and cutaneous scars. Clin Ter. 2019.

PENHA, E. M. et al. A regulamentação de medicamentos derivados da cannabis sativa no brasil. Brazilian journal of forensic sciences, medical law and bioethics, v. 9, n. 1, p. 125-145, 2019.

RIBEIRO, A.G. et al. Tratamento De Acne Com Uso De Canabidiol. Revista ft. ed.122, 2023.

3408

RÍO, C. et al. The endocannabinoid system of the skin. A potential approach for the treatment of skin disorders. Biochemical Pharmacology. 2018.

RUA, M.A.V.; De Campos, L.P. Discussões acerca do uso da cannabis no tratamento da acne vulgar. In: 20º Congresso de Iniciação Científica (CONIC – SEMESP). 2020.

SOUZA, A; Vicente, M. Fitocannabinóides no uso de condições dermatológicas: uma revisão de literatura. 2022. 52f. Monografia (Graduação em Biomedicina), Faculdade Pouso Alegre, Porto Alegre, 2022.

SOUZA, M.T.; Silva, M.D.; Carvalho, R. Revisão integrativa: o que é e como fazer. Einstein. v.8 n.1 Pt 1, p.102-6, 2010.

SUNAGA, B. Y. Efeitos terapêuticos e tóxicos da *Cannabis sativa*. 2018. 68f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Farmácia). Instituto de Ciências Ambientais, Químicas e Farmacêuticas da Universidade Federal de São Paulo, Campus Diadema, São Paulo, 2018.

VIANA, L. S. et al. Efeito do óleo de Canabidiol (CBD) sobre a acne. Research, Society and Development, v.10, n.14, p. e306101422075-e306101422075. 2021

VIEIRA, L.S. et al. O uso de Cannabis sativa para fins terapêuticos no Brasil: uma revisão de literatura. Scientia Naturalis, v. 2, n. 2, p. 901-919, 2020.

XAVIER II, J. C. et al. Análise do entendimento sobre os cuidados necessários para o tratamento da acne em adolescentes de uma igreja da Cidade de São Luís. *Research, Society and Development*, v. 10, n. 13, 2021.