



O USO DO CANNABIDIOL NO TRATAMENTO DA COVID-19: UMA REVISÃO DE LITERATURA.

Saellen Cristina Ferreira de Sousa

Discente - Centro Universitário Fametro – Unifametro

saellen.sousa@aluno.unifametro.edu.br

Nathália Aline Pereira de Souza

Discente - Centro Universitário Fametro - Unifametro

nathalia.souza@aluno.unifametro.edu.br

Cristhyane Costa De Aquino

Docente - Centro Universitário Fametro – Unifametro

cristhyane.aquino@professor.unifametro.edu.br

Área Temática: Alimentos, nutrição e saúde

Encontro Científico: IX Encontro de Monitoria e Iniciação Científica

RESUMO

Introdução: A síndrome respiratória aguda grave denominada SARS-COV-2 responsável pela doença coronavírus e também conhecida como Covid-19, surgiu no final de 2019 em Wuhan, na China, espalhando-se por diversos países em pouco tempo. Essa pandemia ocasionou uma longa busca pela cura em vários lugares e de várias formas, diversos medicamentos foram e estão sendo estudados para auxiliar na redução do risco e da gravidade da infecção. Entre essas drogas, a cannabis vem surgindo como uma potencial terapia corretiva. **Objetivo:** Avaliar a função terapêutica que o cannabidiol apresenta em relação a infecção pelo vírus SARS-CoV-2. **Métodos:** Trata-se de uma revisão de literatura a partir das bases de dados SCIELO, PUBMED e google acadêmico, por meio dos descritores “Covid-19”, “Cannabidiol”, ‘cannabis sativa’ e “Síndrome respiratória Aguda”, nos idiomas, português e em inglês. Foram selecionados 6 artigos entre os anos de 2020 a 2021. **Resultados:** Vários estudos demonstraram os efeitos positivos do cannabidiol diante da COVID-19, tornando-se significativo na modulação do tratamento dessa infecção. **Considerações finais:** É fundamental destacar que o Canabidiol possui diversas propriedades anti-inflamatórias, podendo figurar como uma potente substância



terapêutica anti-inflamatória contra os prejuízos induzidos pela SARS-CoV2. Porém, é essencial um conhecimento mais aprofundado sobre seus efeitos.

Palavras-chave: Covid-19; Cannabidiol; Cannabis sativa.

INTRODUÇÃO

A síndrome respiratória aguda grave denominada SARS-COV-2 responsável pela doença coronavírus e também conhecida como Covid-19, surgiu no final de 2019 em Wuhan, na China, espalhando-se por diversos países em pouco tempo, aumentando de forma significativa o número de infectados e provocando milhares de mortes pelo mundo, ocasionando um alerta pandêmico mundial (ZHU *et al.*, 2020; SOUSA *et al.*, 2020). O novo coronavírus pode se apresentar por meio de diversos sintomas, como febre, gripe, falta de ar, tosse, infecção do trato respiratório, pneumonia e trombose (ROSSI *et al.*, 2020). Essa pandemia ocasionou uma longa busca pela cura em vários lugares e de várias formas, diversos medicamentos foram e estão sendo estudados para auxiliar na redução do risco e da gravidade da infecção. Entre essas drogas, a cannabis vem surgindo como uma potencial terapia corretiva (CANNABISNEWSWIRE,2020).

A cannabis sativa é uma planta bastante complexa, com diversos canabinoides em sua composição, possuindo vários efeitos distintos. O canabidiol (CBD), trata-se de uma substância presente na cannabis sativa, sendo apontada como livre de efeitos psicotrópicos, diminui a ansiedade, causa bem-estar, auxilia na concentração e é uma medicação eficaz (BORGES LQ, 2015), além disso, o canabidiol reduz os efeitos do tetra-hidrocanabinol (THC) (BURGIERMAN DR, 2011).

Essas substâncias também veem sendo defendida por possuírem uma provável função terapêutica em patologias virais. Sabe-se que o coronavírus estimula uma tempestade de citocinas no organismo, provocando hiperinflamação. A Covid-19 utiliza o receptor da enzima 2 de conversão da angiotensina para penetrar nas células alveolares dos pulmões. O sistema endocanabinoide (ECS) está relacionada ao sistema renina-angiotensina e se padroniza entre os níveis do receptor canabinoide 1 (CB1) e da angiotensina II (SAINZ-CORT A, HEEROMA JH, 2020), tornando-se um fator impulsionante do uso de cannabis em pessoas acometidas pela COVID-19.

Dessa forma, o presente estudo tem o objetivo de avaliar a função terapêutica que



o cannabidiol apresenta em relação a infecção pelo vírus SARS-CoV-2.

METODOLOGIA

Esse estudo trata-se de uma revisão de literatura a partir da base de dados SCIELO, PUBMED e google acadêmico, por meio dos descritores “Covid-19”, “Cannabidiol” e “cannabis sativa”, nos idiomas português e em inglês, onde foram encontrados estudos clínicos usando o Cannabis, relacionada a síndromes respiratórias agudas, como uma nova ferramenta para testes terapêuticos, sendo estes o critério de inclusão, como de exclusão os artigos de revisão bibliográfica. Foram selecionados 5 artigos entre os anos de 2020 a 2021 para o objeto desse estudo.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em um estudo realizado por RAJ, VINIT *et al.* 2021, estimou a atividade antiviral dos canabinóides (CBDs) contra o SARS-CoV-2. Foi realizado experimentos *in silico* e *in vitro* para auxiliar na detecção de CBDs de chumbo para o tratamento de infecções pelo coronavírus. A atividade antiviral *in vitro* foi produzida de cinco moléculas de CBDs contra SARS-CoV-2, nos quais 2 moléculas de CBDs, designada de tetrahydrocannabinol e cannabidiol, foram vistas como moléculas antivirais mais potentes contra SARS-CoV-2 quando comparadas com os medicamentos lopinavir, cloroquina e remdesivir. Esse estudo propõe que o cannabidiol e o tetrahydrocannabinol são prováveis drogas contra o SARS-CoV-2 e que podem ser utilizados em conciliação ou com outras moléculas de drogas no tratamento de pacientes acometidos pela COVID-19.

KHODADADI, HESAM *et al.* 2020, mostrou que a aplicação intranasal de Poly (I: C), um análogo sintético do RNA de fita dupla viral, encenou sintomas de infecções virais graves estimulando sinais de síndrome do desconforto respiratório agudo (SDRA) assim como tempestade de citocinas. A administração de cannabidiol (CBD) reduziu o nível de citocinas pró-inflamatórias e melhorou os sintomas da SDRA incitado por Poli I: C. Esse estudo demonstrou resultados que propoe um potencial fator protetor para o CBD durante SDRA podendo abranger o CBD como forma de intervenção contra a COVID-19, diminuindo a tempestade de citocinas, preservando os tecidos pulmonares e melhorando a homeostase inflamatória. Consistentes com esses achados, SALLES, ÉVILA LOPES *et al.* 2020, em um estudo de acompanhamento indicou o potencial do Cannabidiol (CBD) no tratamento da



síndrome do desconforto respiratório agudo (SDRA) mostrando que o CBD pode melhorar os sintomas de SDRA através da regulação positiva de apelina, que é um peptídeo com fator significativo na regulação central e periférica da imunidade no Sistema Nervoso Central (SNC), do sistema cardiovascular e metabólico. A intervenção com CBD reverteu os sintomas da SDRA para um nível normal. Ressaltando-se que o tratamento com CBD, elevou de forma substancial a expressão da apelina, preconizando que o CBD pode ser o alvo significativo no tratamento de doenças inflamatórias, como por exemplo a COVID-19.

No estudo de NGUYEN, LONG CHI *et al.* 2021, sugeriu que o Cannabidiol pode bloquear a infecção da COVID-19 nos estágios iniciais da doença e a administração de CBD está relacionada a um risco reduzido de infecção por SARS-CoV-2 em pessoas, através de um coorte de pacientes que tomaram CBD, onde obtiveram uma incidência de infecção por SARSCoV-2 substancialmente mais reduzida associadas aos pares combinados ou à população em geral. Um outro estudo realizado por WANG *et al.* 2020, examinou se os gateways quando entra nas células, ACE2 e TMPRSS2, são afetados pelo Cannabidiol. Descobrimos que os extratos de Cannabis que possuíam elevado teor de CBD reduziam os níveis de ACE2 e TMPRSS2 em modelos 3D humanos artificiais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Sabe-se que a COVID-19 pode causar vários malefícios para aos seres humanos por meio da tempestade de citocinas pró-inflamatórias interposto pelos macrófagos e outras células imunológicas. Dessa forma é fundamental destacar que o Canabidiol possui diversas propriedades anti-inflamatórias, podendo figurar como uma potente substância terapêutica antiinflamatória contra os prejuízos induzidos pela SARS-CoV2.

Porém, é essencial um conhecimento mais aprofundado sobre os efeitos inerentes da COVID-19 nos macrófagos humanos, assim como na fisiologia das células e no funcionamento imunológico. O Cannabidiol se torna um grande candidato no tratamento coadjuvante da infecção da COVID-19, tendo em vista seus efeitos positivos contra a infecção. Ademais, vale destacar que mais testes devem ser realizados com a referida substância.

REFERÊNCIAS

BORGES LQ. Proteja sua família das drogas. Jundiaí: Paco Editorial; 2015.



BURGIERMAN DR. O fim da guerra: a maconha e a criação de um novo sistema para lidar com as drogas. São Paulo: Leya; 2011.

CANNABISNEWSWIRE. COVID aumenta um tsunami de vendas de cannabis. 2020. Disponível em: <https://www.prnewswire.co.uk/news-releases/covid-spikes-a-tsunami-of-cannabis-sales-826184345.html>. Acesso em 26 set. 2021.

KHODADADI, HESAM *et al.* “Cannabidiol Modulates Cytokine Storm in Acute Respiratory Distress Syndrome Induced by Simulated Viral Infection Using Synthetic RNA.” *Cannabis and cannabinoid research* vol. 5,n. 3, p. 197-201, 2020. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7480719/>. Acesso em 28 set. 2021.

NGUYEN, LONG CHI *et al.* “Cannabidiol Inhibits SARS-CoV-2 Replication and Promotes the Host Innate Immune Response.” *bioRxiv: o servidor de pré-impressão para biologia* 2021.03.10.432967. 2021. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7987002/>. Acesso em: 07 set. 2021.

RAJ, VINIT *et al.* “Assessment of antiviral potencies of cannabinoids against SARS-CoV-2 using computational and in vitro approaches.” *International journal of biological macromolecules* vol. 168, p. 474-485, 2021. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7836687/>. Acesso em 28 set. 2021.

SALLES, ÉVILA LOPES *et al.* “Cannabidiol (CBD) modulation of apelin in acute respiratory distress syndrome.” *Journal of cellular and molecular medicine* vol. 24,n. 21, p. 12869-12872, 2020. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7686987/>. Acesso em 26 set. 2021.

SAINZ-CORT, A.; HEEROMA, J. H. The interaction between the endocannabinoid system and the renin angiotensin system and its potential implication for COVID-19 infection. *J. Cannabis Res.*, v. 2, n. 1, p. 23, 2020.

SOUSA, GO; SALES, BN; RODRIGUES, AMX; ROCHA, GM de M .; OLIVEIRA, GAL de. Evolução epidemiológica do COVID-19 no Brasil e no mundo. *Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento* , [S. l.] , v. 9, n. 7, pág. e630974653, 2020. DOI: 10.33448 / rsd-v9i7.4653. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/4653>. Acesso em: 3 out. 2021.

ROSSI, F.; TORTORA, C.; ARGENZIANO, M.; PAOLA, A.; PUNZO, F. Cannabinoid Receptor Type 2: A Possible Target in SARS-CoV-2 (CoV-19) Infection? *Inter. J. M. Sci.*, v. 21, n. 11, p. 3809, 2020.

WANG, BO *et al.* “In search of preventive strategies: novel high-CBD Cannabis sativa extracts modulate ACE2 expression in COVID-19 gateway tissues.” *Aging* vol. 12,n. 22, p. 2242522444, 2020. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7746344/>. Acesso em: 06 out. 2021.



CONEXÃO UNIFAMETRO 2021

XVII SEMANA ACADÊMICA ISSN:

2357-8645

ZHU, NA *et al.* “A Novel Coronavirus from Patients with Pneumonia in China, 2019.” The New England journal of medicine vol. 382, n. 8 p. 727-733, 2020.