O USO DO CANABIDIOL NO TRATAMENTO DE AUTISMO E EPILEPSIA: UMA REVISÃO DA LITERATURA

Amélia Santos Andrade[1], Ana Luísa Oliveira Dourado[2], Bianca Alves Ferreira[3], Lívia Mota da Silva[4], Taíza Morais Souza[5], Adriana da Silva Miranda[6]

[1] Discente, Graduação em Biomedicina, Centro Universitário de Excelência, Vitória da Conquista (Bahia), Brasil. amelia.andrade@ftc.edu.br

[2] Discente, Graduação em Psicologia, Centro Universitário de Excelência, Vitória da Conquista (Bahia), Brasil. luisa.dourado@ftc.edu.br

[3] Discente, Graduação em Farmácia, Centro Universitário de Excelência, Vitória da Conquista (Bahia), Brasil. bianca.ferreira1@ftc.edu.br

[4] Discente, Graduação em Farmácia, Centro Universitário de Excelência, Vitória da Conquista (Bahia), Brasil. livia.silva6@ftc.edu.br

[5] Discente, Graduação em Biomedicina, Centro Universitário de Excelência, Vitória da Conquista (Bahia), Brasil. taiza.souza@ftc.edu.br

[6] Professor Orientador, Mestrado Profissional e Psicologia da Saúde, Docente, Centro Universitário de Excelência, Vitória da Conquista (Bahia), Brasil. asmiranda.vic@ftc.edu.br

RESUMO

Introdução: O canabidiol (CBD), derivado da *Cannabis sativa*, tem se destacado como alternativa terapêutica para a epilepsia e o Transtorno do Espectro Autista (TEA) devido às condições neurológicas causadas pelo distúrbio que impactam significativamente a qualidade de vida. **Objetivo:** Identificar os diferentes esquemas de tratamento com canabidiol em pacientes com epilepsia e autismo e sua segurança, com foco na redução da frequência dos sintomas, melhoria do quadro clínico e aumento da qualidade de vida a curto e longo prazo. **Metodologia:** Trata-se de uma Revisão Integrativa da Literatura, realizada por meio da coleta de materiais nas bases de dados da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e *Google Acadêmico*, por meio da combinação de termos indexados nos Descritores em Ciências da Saúde e utilização da estratégia PIO. **Resultados e Discussão:** A presente revisão foi composta por 16 artigos científicos e revelou que o CBD pode reduzir a frequência e intensidade de crises epilépticas e aliviar sintomas do TEA, como agressividade e ansiedade, promovendo avanços nas habilidades sociais e aprendizado. O perfil de segurança foi favorável, com efeitos colaterais leves a moderados; porém, destaca-se a necessidade de estudos longitudinais. Embora promissor para epilepsia e autismo, o uso do CBD enfrenta barreiras regulatórias e sociais que limitam seu uso. **Considerações finais:** O CBD demonstrou potencial terapêutico relevante para epilepsia e TEA, aliviando sintomas e melhorando a qualidade de vida dos pacientes. Entretanto, estudos adicionais são essenciais para consolidar as evidências científicas, levando em consideração os efeitos colaterais e as implicações do uso prolongado.

Palavras-chave: transtorno do espectro autista; canabidiol; epilepsia; tratamento; autismo.

THE USE OF CANNABIDIOL IN THE TREATMENT OF AUTISM AND EPILEPSY: A LITERATURE REVIEW

ABSTRACT

Introduction: *Cannabidiol (CBD), derived from Cannabis sativa, has emerged as a therapeutic alternative for epilepsy and Autism Spectrum Disorder (ASD), neurological conditions that significantly impact quality of life.* ***Objective:*** *To identify different treatment protocols involving cannabidiol for patients with epilepsy and autism, as well as its safety, focusing on symptom frequency reduction, clinical improvement, and quality of life enhancement in the short and long term.* ***Methodology:*** *This was an Integrative Literature Review, conducted through the collection of materials from the Virtual Health Library (VHL) and Google Scholar databases, using a combination of indexed terms from the Health Sciences Descriptors and employing the PIO strategy in the construction of the Integrative Literature Review.* ***Results and Discussion:*** *The review of 16 scientific articles revealed that CBD can reduce the frequency and intensity of epileptic seizures and alleviate ASD symptoms such as aggression and anxiety, promoting progress in social skills and learning. The safety profile was favorable, with mild to moderate side effects; however, the need for longitudinal studies, particularly in children, was emphasized. Despite the therapeutic potential of CBD for epilepsy and autism, regulatory and social barriers still limit its use.* ***Final considerations:*** *CBD demonstrated significant therapeutic potential for epilepsy and ASD, alleviating symptoms and improving patients' quality of life. However, further studies are essential to strengthen scientific evidence, considering side effects and implications of prolonged use.*

Keywords*: autism spectrum disorder; cannabidiol; epilepsy; treatment; autism.*

INTRODUÇÃO

As afecções neurológicas englobam um amplo espectro de doenças que comprometem o funcionamento do sistema nervoso central e periférico. Com causas diversas, isso inclui fatores genéticos, essas doenças, como o autismo e a epilepsia são responsáveis por uma alta prevalência mundial. Alguns exemplos incluem doenças vasculares, desmielinizantes, infecciosas, tumores, traumas, inflamações, distúrbios do desenvolvimento e doenças degenerativas (SANTOS; COSTA; SILVA, 2022)

A epilepsia é um distúrbio neurológico crônico caracterizado por episódios recorrentes de atividade elétrica anormal no cérebro, conhecidos como crises epilépticas. Essa atividade excessiva e sincronizada dos neurônios causa uma variedade de sintomas, que podem variar de leves a graves. A epilepsia afeta aproximadamente 70 milhões de pessoas em todo o mundo, sendo mais prevalente em países em desenvolvimento. A doença pode surgir em qualquer idade, mas é mais comum em crianças e adultos jovens (JÚNIOR *et al*., 2022).

Vários fatores podem desencadear crises epilépticas, incluindo traumas cranianos, infecções como meningite e neurocisticercose, tumores cerebrais, acidentes vasculares cerebrais e o uso de drogas. A doença se manifesta de diferentes formas, com crises que podem variar de convulsões intensas a breves interrupções da consciência. Essas crises são divididas em generalizadas e focais, a principal diferença está na sua origem; as crises generalizadas envolvem todo o cérebro desde o início. Já as focais começam em um ponto específico, a manifestação varia de acordo com a área do cérebro afetada e pode incluir sintomas motores, sensoriais ou psicológicos (JÚNIOR *et al*., 2022).

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) engloba uma variedade de condições que afetam o neurodesenvolvimento, caracterizadas por comportamentos, interesses e habilidades únicos para cada indivíduo. Comum a todos os casos são as dificuldades na comunicação social e a presença de padrões de comportamento repetitivos. Concomitantemente, muitas pessoas com TEA apresentam outras condições como hiperatividade, distúrbios do sono e gastrointestinais. Os sintomas costumam surgir na infância e persistem ao longo da vida, embora possam se manifestar de forma diferente em cada etapa do desenvolvimento. A condição afeta mais meninos, com uma estimativa de 3,5 a 4 vezes mais casos no sexo masculino (VIANA *et al*., 2020).

Visando melhorar a qualidade de vida dos pacientes, a indústria farmacêutica desenvolveu uma variedade de medicamentos específicos para o tratamento da epilepsia

e do autismo. A administração de medicamentos anticonvulsivantes é a primeira linha de tratamento para a epilepsia. Embora seja eficaz para muitos pacientes, uma parcela significativa, estimada em até 30%, não obtém controle completo das crises com essa abordagem. Já em relação ao TEA, o tratamento é geralmente multidisciplinar e inclui terapias comportamentais e treinamento dos pais. A farmacoterapia, embora não seja a primeira linha de tratamento, pode ser utilizada como complemento para o manejo de sintomas como agressividade, autolesão e distúrbios do sono, que podem afetar significativamente a qualidade de vida do indivíduo e de sua família (JÚNIOR *et al*., 2022; MIMURA; FERREIRA; PEREIRA, 2023).

Considerando a necessidade de novas abordagens terapêuticas, a indústria farmacêutica tem intensificado a pesquisa sobre os potenciais benefícios da maconha (*Cannabis sativa*) para diversas condições de saúde, incluindo a epilepsia e o autismo. Em relação a epilepsia, os derivados canabinóides apresentam um mecanismo de ação distinto dos anticonvulsivantes convencionais, o que pode levar a um perfil de efeitos colaterais mais favoráveis para os pacientes. Ao tratar-se do TEA, o uso do recurso fitoterápico é capaz de reduzir significativamente quadros de agressividade, ansiedade e depressão, promovendo, assim, uma melhora nas habilidades sociais e de aprendizagem do paciente (BELGO *et al*., 2021; SILVA; SILVA; SOARES, 2022).

Zamberletti, Gabaglio e Parolaro (2017) destacam o crescente interesse da comunidade científica nos canabinóides, com foco no canabidiol (CBD), tanto como tratamento complementar quanto como terapia isolada. Nesse contexto, surge a seguinte indagação: De que forma o uso de produtos à base de canabidiol pode contribuir para o tratamento da epilepsia e do autismo?

O objetivo principal deste estudo foi realizar uma revisão integrativa da literatura para identificar os diferentes esquemas de tratamento com canabidiol em pacientes com epilepsia e autismo e sua segurança, com foco na redução da frequência dos sintomas, melhoria do quadro clínico e aumento da qualidade de vida a curto e longo prazo.

METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura (RIL), que é baseado em um método de pesquisa no qual tem como objetivo facilitar e aprimorar a coleta, extração, análise e síntese de dados. Dessa maneira, a metodologia utilizada nesta pesquisa foi fundamentada na atualização do modelo de revisão integrativa proposto por Whittemore e Knalf (2024).

Para o desenvolvimento da RIL, é necessário percorrer as seis etapas que envolvem:

- a escolha do tema;

- a questão de pesquisa;
- o estabelecimento de critérios de inclusão e exclusão, a avaliação do estudo;
- a definição das informações a serem extraídas e utilizadas dos estudos selecionados;
- a interpretação dos dados e a síntese do conhecimento (AZEVEDO *et al*., 2024, p. 4).

Para realização da coleta de dados, a busca ocorreu no período de setembro a outubro de 2024, nas bases de dados da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), *Google Acadêmico*, por meio da combinação de termos indexados no Descritores em Ciências da Saúde (DeCS). Os descritores foram cruzados dentro de cada base de dados utilizando o operador booleano AND; canabidiol; epilepsia; e transtorno do espectro autista. O cruzamento dos descritores foi realizado da seguinte forma: canabidiol AND tratamento; epilepsia AND autismo; canabidiol AND autismo.

Considerando a relevância do tema “O uso do canabidiol no tratamento de autismo epilepsia”, foi utilizado a estratégia PIO, no qual é o P: população; I: fenômeno; O: resultados. Para este estudo foi atribuído P: Pessoas portadoras de autismo e epilepsia; I: Tratamento das doenças com o uso de canabidiol; O: A mitigação dos sintomas.

Estratégia PIO:

Para a realização da RIL utilizou-se a seguinte questão norteadora: De que forma o uso de produtos à base de canabidiol pode contribuir para o tratamento da epilepsia e do autismo?

A seleção dos artigos que orientaram a pesquisa foi baseada nos critérios de inclusão e exclusão estabelecidos. Inicialmente, selecionou-se título para verificar a adequação do objeto de pesquisa, publicações entre 2020 e 2024, sua disponibilidade online e o texto completo em inglês, português ou espanhol. Foram excluídos os textos repetitivos incompletos que não respondiam às questões norteadoras.

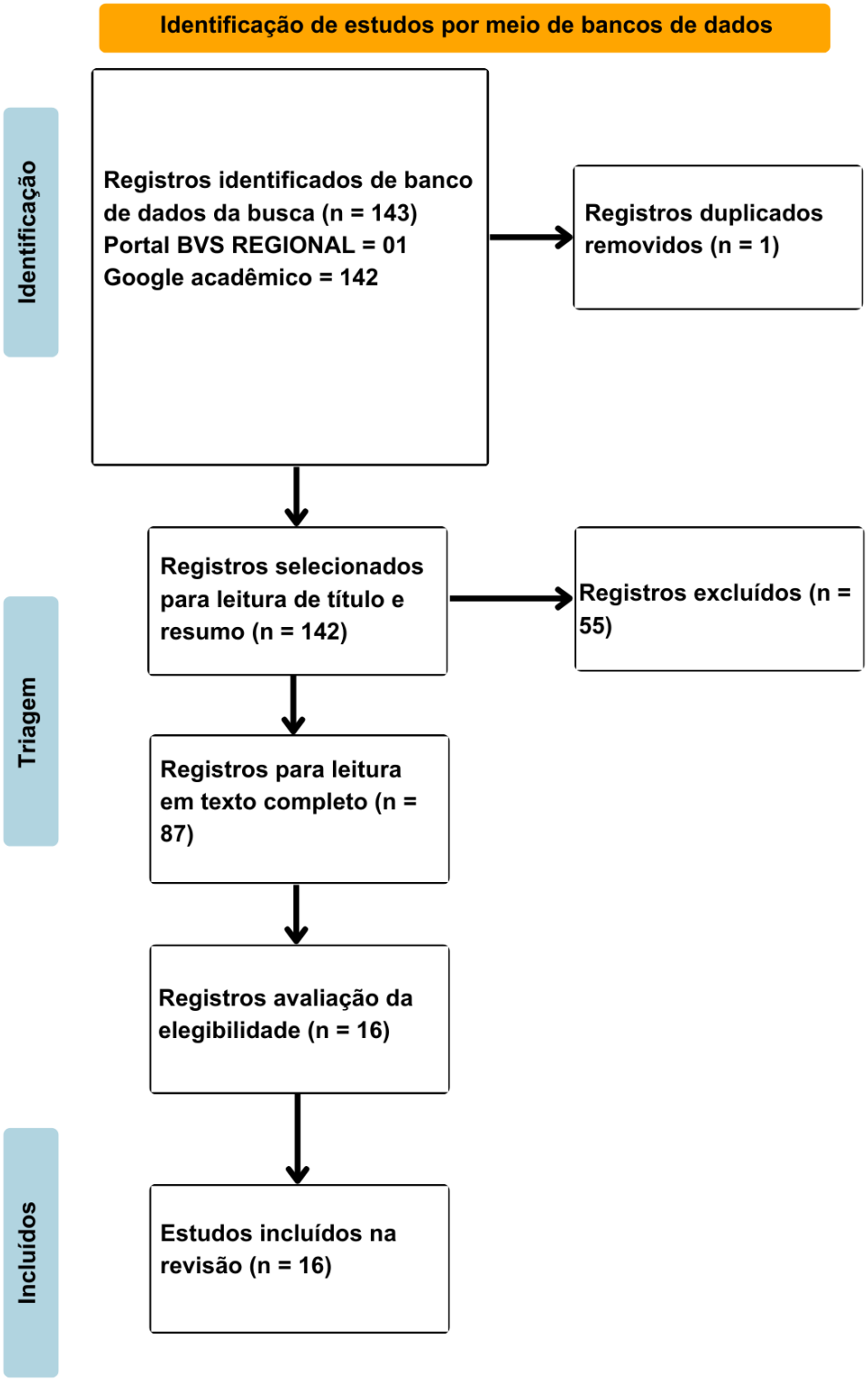
Quanto aos critérios de Inclusão foram considerados: a) artigos originais, artigos reflexivos, revisões de literatura e relatos de experiência disponíveis na íntegra; b) obras publicadas entre 2020 e 2024; b) idioma português; c) disponíveis gratuitamente nas bases de dados BVS e *Google Acadêmico*. E como critérios de exclusão: livros, cartilhas, manuais de saúde, teses, dissertações, trabalhos de conclusão de curso, resumos/artigos publicados em anais de eventos, cartas, editoriais, artigos duplicados, e fora da série temporal preestabelecida para a revisão.

Para a construção do fluxograma prisma foram seguidas as orientações de Lima, Pedrosa e Bezerra (2024).

- Número de artigos encontrados;
- Número de artigos excluídos antes do rastreio (por ser duplicado ou removido com aplicação dos filtros);

- Artigos rastreados (leitura do título ou título e resumo);
- Artigos excluídos no rastreio;
- Artigos para leitura do texto completo;
- Artigos excluídos na leitura do texto completo;
- Número de estudos incluídos na amostra.

Figura 1: Fluxograma PRISMA da revisão integrativa



Fonte: Autoria própria, 2024.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A distribuição dos 16 (100%) estudos selecionados segundo a base de dados foi: 16 (100%) estudos encontrados na *Google Acadêmico*. No que diz respeito ao ano de publicação, os estudos foram subdivididos nos seguintes anos: 7 (43,75%) estudo publicado em 2021, 1 (6,25%) estudo em 2022, 3 (18,75%) estudos em 2023, 5 (31,25%) estudos em 2024. Quanto ao local onde foram realizados, aponta-se que 16 (100%) foram publicados no Brasil.

E em relação ao delineamento dos estudos: 1 (6,25%) era estudo qualitativo; 2 (12,5%) relato de experiência; 6 (37,5%) revisão integrativa da literatura; 5 (31,25%) revisão bibliográfica; 2 (12,5%) revisão sistemática da literatura.

A tabela 1 apresenta os aspectos gerais dos estudos incluídos na revisão integrativa, considerando a distribuição em autor, título, periódico, ano, tipo de estudo e nível de evidência, antes de proceder a análise individual. Os mesmos foram classificados conforme o ano de publicação – do mais recente para o mais antigo –, e nessa ordem estão apresentados na síntese individual.

Quadro 1 - Caracterização dos artigos revisados

Autoria Ano	Periódico	Tipo de Estudo	Objetivo	Principais Resultados
Ferreira e Betti (2024).	Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação.	Revisão Bibliográfica.	Revisar a literatura sobre os efeitos do CBD no tratamento dos sintomas do TEA.	Os estudos indicaram que o CBD pode ser eficaz na redução de ansiedade e irritabilidade no TEA, tornando-se um importante complemento terapêutico, mas mais pesquisas são necessárias.
Santos e Ferreira (2024).	Revista Científica da Faculdade de Medicina de Campos.	Revisão Sistemática de Literatura.	Analisar estudos disponíveis sobre o uso de extratos medicinais da Cannabis sativa no tratamento dos sintomas do TEA.	Os estudos mostraram que o tratamento com Cannabis sativa foi eficaz na redução de pelo menos um sintoma do TEA, especialmente a ansiedade.
Nobre *et al*. (2024).	Contribuições para a Revista de Ciências Sociais.	Revisão Integrativa.	Avaliar os efeitos do uso de canabinóides no TEA.	A revisão inidicou que os canabinóides tiveram efeitos positivos nos sintomas do TEA e reduziram a necessidade de outros medicamentos, apresentando um perfil de segurança favorável sem eventos cardíacos severos.

Landins *et al*. (2024).	Revista Brasileira de Revisão de Saúde.	Revisão Bibliográfica Sistemática.	Investigar a aplicação terapêutica do CBD no tratamento doTEA.	A revisão apontou que o CBD melhorou sintomas do TEA, como agressividade e ansiedade, sendo seguro sob supervisão médica. No entanto, destacou a necessidade de mais estudos com amostras maiores e considerações éticas para otimizar o tratamento.
Nunes *et al*. (2024).	Revista Brasileira de Cannabis.	Relato de Caso.	Avaliar a eficácia clínica do óleo artesanal de Cannabis, produzido por cultivo doméstico legal, em uma criança com TEA grave.	Observou-se uma melhora expressiva e desaparecimento dos sintomas de ansiedade, agitação e agressividade nas primeiras semanas de uso, além de facilitar o convívio social e familiar.
Lima *et al*. (2023).	Revista Brasileira de Revisão de Saúde.	Revisão Integrativa da Literatura.	Avaliar os benéficos do uso de CBD no tratamento de indivíduos com TEA.	O tratamento com CBD foi eficaz para hiperatividade, agressividade, estereotipias, distúrbios do sono e convulsões, melhorando a qualidade de vida de pessoas com TEA e de suas famílias.

Santos *et al*. (2023).	Revista Biofarm.	Relato de Caso.	Examinar a percepção dos pais de uma criança com TEA sobre os efeitos do tratamento com extrato de cannabis rico em CBD e as dificuldades de acesso legal ao medicamento, através de um relato de caso descritivo.	O uso de óleo de cannabis rico em CBD e THC mostrou efeitos terapêuticos positivos em pacientes com autismo, ajudando a reduzir sintomas como irritabilidade, hiperatividade e estereotipias.
Abreu e Passos (2023).	Revista JRG de Estudos Acadêmicos.	Revisão Integrativa da Literatura.	Analisar os benefícios do CBD no tratamento de comorbidades e sintomas do TEA.	O CBD é promissor para tratar sintomas do TEA, entretanto, mais estudos são necessários para garantir sua segurança a longo prazo.
Cunha *et al*. (2022).	Revista Pró-UniverSUS.	Revisão de Literatura.	Identificar a população de pacientes recebendo tratamento medicamentoso com cannabis para TEA e avaliar a segurança e eficácia dessa terapia.	O estudo revelou evidências que sustentam o uso clínico da cannabis, especialmente na pediatria, com ênfase no CBD para o tratamento de distúrbios convulsivos.

Castro, Albino e Lima (2021).	Revista Brasileira Interdisciplinar de Saúde.	Revisão Integrativa de Literatura.	Elencar os benefícios da Cannabis para pacientes com TEA, seu efeito no sistema nervoso central, o funcionamento cerebral de pessoas com TEA e a eficácia do tratamento no convívio social.	O estudo mostrou que o tratamento com CBD e THC melhorou a ansiedade, agressividade e problemas de sono em pessoas com TEA e epilepsia.
Nunes e Andrade (2021).	Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação.	Revisão Bibliográfica.	Analisar as propostas terapêuticas sobre o uso do CBD como terapia alternativa no TEA, explicando seu mecanismo de ação.	Os resultados indicaram que o extrato de cannabis com alta concentração de CBD melhorou significativamente alguns critérios de diagnóstico do TEA e características associadas, apresentando poucos efeitos colaterais.
Aragão *et al*. (2021).	Reserach Gate.	Revisão Integrativa da Literatura.	Mapear e analisar estudos sobre o tratamento dos sintomas do TEA com a administração de extratos medicinais da Cannabis Sativa.	O uso de extratos de Cannabis para tratar sintomas do TEA mostrou-se promissor, melhorando a qualidade de vida com menos efeitos adversos que fármacos tradicionais. Contudo, a falta de estudos em crianças e adolescentes exigiu cautela e mais pesquisas para confirmar sua eficácia.

Minella e Linartevichi (2021).	Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento.	Revisão Sistemática da Literatura.	Analisar estudos que tenham incluído o CBD no tratamento do TEA, possibilitando a avaliação dos efeitos do CBD na redução dos sinais e comorbidades.	Os resultados indicam que, de modo geral, os participantes dos ensaios clínicos apresentaram melhorias em todos os sinais relacionados ao TEA considerados em cada estudo.
Tertuliano, Pereira e Sobrinho (2021).	Revista Brasileira Militar de Ciências.	Revisão Bibliográfica Narrativa.	Descrever o uso do CBD como terapia complementar para os sintomas do TEA.	Estudos sugeriram que canabinóides podiam melhorar comportamentos em pacientes com TEA, reduzindo a necessidade de medicamentos psiquiátricos.
Almeida *et al*. (2021).	Revista Eletrônica Acervo Saúde.	Estudo Qualitativo.	Investigar, na percepção de profissionais da saúde, o uso da Cannabis sativa no tratamento dos sintomas e comorbidades associadas ao TEA.	Após analisar as respostas das participantes, foram identificados benefícios do uso da Cannabis sativa em crianças com TEA, como a melhoria dos sintomas de ansiedade e irritabilidade. Os desafios incluíram a dificuldade de acesso à Cannabis, o desconhecimento sobre sua aplicação no TEA, a falta de eficácia em alguns casos e o estigma associado ao seu uso.

Oliveira *et al*. (2021).	Revista Brasileira de Desenvolvimento.	Revisão Bibliográfica.	Verificar o uso do CBD no tratamento de indivíduos com TEA.	Os resultados desta pesquisa destacaram as contribuições do CBD como uma terapia alternativa aos métodos convencionais para o tratamento dos sintomas do TEA.

Fonte: Autoria própria, 2024.

A *cannabis sativa* é uma planta que possui mais de 400 componentes, os quais, aproximadamente 60 destes são canabinóides. Como principal, tem-se o D9-tetrahidrocanabinol (D9-THC), isolado, e usado desde o século passado. Este componente age no cérebro de forma bastante complexa e depende da quantidade utilizada. É essa substância que, provavelmente, causa os efeitos alucinógenos. O D9-THC interage com um sistema natural do nosso cérebro, chamado sistema endocanabinóide, que é influenciado por substâncias semelhantes produzidas pelo próprio corpo (ZAMBERLETTI, GABAGLIO, PAROLARO; 2017).

Outro composto encontrado em grande quantidade na planta, é o canabidiol (CBD), que graças aos avanços tecnológicos, vem se popularizando e sendo utilizado como medicamento, visto que não possui propriedades psicotrópicas, além de, possuir características ansiolíticas e antipsicóticas. Dessa maneira, diversas pesquisas têm sido realizadas a respeito das propriedades terapêuticas do CBD na abordagem de doenças e na mitigação de sintomas como dor, problemas de sono, dificuldades de locomoção ansiedade e outros transtornos neurológicos, como por exemplo, o transtorno do espectro autista e a epilepsia (ZAMBERLETTI, GABAGLIO, PAROLARO; 2017).

Uma das possíveis aplicações do canabidiol, seria em doenças neurológicas, como casos de autismo e epilepsia. Nesse sentido, de acordo com o Manual Diagnóstico e Estático de Transtornos Mentais (DSM-5-TR, 2023), é um transtorno que afeta o desenvolvimento neurocognitivo. As características essenciais do transtorno do espectro autista são prejuízo persistente na comunicação social recíproca e na interação social (Critério A) e padrões restritos e repetitivos de comportamento, interesses ou atividades (Critério B). Esses sintomas estão presentes desde o início da infância e limitam ou prejudicam o funcionamento diário (Critérios C e D).

A epilepsia é uma condição neurológica crônica caracterizada por crises epilépticas recorrentes, decorrentes de uma disfunção cerebral. Sua etiologia é heterogênea, abrangendo desde alterações genéticas e metabólicas até lesões estruturais no cérebro. As consequências da epilepsia são multifatoriais, impactando as esferas neurobiológica, cognitiva, psicológica e social, com repercussões significativas na qualidade de vida do indivíduo (BELGO *et al.,* 2021).

Os sintomas mais pertinentes associados ao TEA e a epilepsia impactam a rotina e a qualidade de vida dos indivíduos. Nesse contexto, a partir da análise integrativa de vários estudos de revisão, procurou-se identificar os diferentes esquemas de tratamento com canabidiol em pacientes e sua segurança, com foco na redução da frequência dos sintomas, melhoria do quadro clínico e aumento da qualidade de vida a curto e longo prazo.

O estudo realizado por Santos, Ferreira e Betti (2024), mostrou bons resultados em relação ao uso do canabidiol, evidenciando a efetividade no tratamento com a diminuição dos sintomas. Para mais, segundo os referidos autores, as pesquisas das propriedades terapêuticas do CBD, apesar de mostraram-se promissoras, apresentam efeitos adversos, porém de forma leve a moderada e de pouco impacto.

O uso de canabinóides como tratamento reduziu o número de medicamentos prescritos e a ocorrência de convulsões em pessoas com epilepsia e outras condições. Ao contrário dos medicamentos tradicionais para o transtorno do espectro autista (TEA), que causam efeitos colaterais como alterações nos níveis de lipídios e síndrome metabólica, os estudos não relataram eventos adversos cardíacos ou metabólicos graves com canabinóides, sugerindo um perfil de segurança melhor (NOBRE *et al*., 2024).

Em termos de segurança e efeitos colaterais, o uso de canabinóides tem sido considerado seguro. Landins *et al*. (2024) indicaram que, quando administrados sob supervisão médica, o CBD demonstra um perfil de segurança favorável. No entanto, Abreu e Passos (2023) ressaltaram a necessidade de estudos longitudinais adicionais para garantir a segurança do CBD a longo prazo, especialmente em populações pediátricas, entre os pesquisadores a um consenso sobre está necessidade.

É importante destacar que é comum que crianças com TEA apresentem quadros epilépticos, nesse sentido, no que diz respeito à eficácia do CBD no tratamento da epilepsia, o estudo de Cunha *et al*. (2022) observou que o medicamento demonstrou eficácia no tratamento de distúrbios convulsivos, indicando sua relevância para indivíduos com TEA que sofrem de epilepsia. Para mais, o uso de CBD não apenas ajuda a tratar os sintomas do autismo, mas também pode atuar na redução da frequência e severidade das convulsões, conforme apontado por Castro, Albino e Lima (2021).

Vários relatos de casos e estudos clínicos apresentados no estudo de Oliveira *et al*. (2021) mencionaram melhorias significativas nas condições convulsivas de pacientes tratados com CBD, sugerindo que essa terapia pode ser uma opção complementar eficaz para a epilepsia em indivíduos com TEA. No entanto, Nunes e Andrade (2021) enfatizaram que, apesar das evidências iniciais promissoras, é fundamental a realização de mais estudos controlados e de longo prazo para validar a eficácia do CBD no tratamento da epilepsia, especialmente em populações pediátricas.

A escassez de estudos clínicos robustos e de longo prazo sobre seus efeitos também é outro fator que limita a confiança na sua eficácia e segurança, tanto entre médicos quanto entre pacientes. Assim, a superação desses desafios requer não apenas uma maior educação e conscientização, mas também avanços regulatórios e científicos que ofereçam maior clareza e segurança quanto ao uso terapêutico do CBD (LANDINS *et al.,* 2024).

Observações em casos clínicos também oferecem evidências anedóticas sobre a eficácia do CBD. Relatos, como o de Nunes *et al*. (2023), mostram que o uso de óleo artesanal de Cannabis resultou em melhora expressiva nos sintomas de ansiedade e agressividade de uma criança com TEA, facilitando seu convívio social. Santos *et al.* (2021) também relataram percepções positivas dos pais em relação ao tratamento com extrato de Cannabis rico em CBD, destacando a redução de irritabilidade e hiperatividade.

Os desafios e barreiras ao uso do CBD incluem dificuldades de acesso e estigmas sociais. Almeida *et al*. (2021) destacam que a falta de conhecimento entre profissionais de saúde sobre a *Cannabis sativa* e suas aplicações terapêuticas pode limitar a adoção clínica do tratamento. Ademais, pelo fato da planta ser utilizada como droga ilícita e que leva a dependência, faz com que desenvolva na população um mal julgamento sobre o uso clínico e, consequentemente, contribua para a resistência tanto por parte dos pacientes quanto dos profissionais de saúde. Esse preconceito social muitas vezes impede discussões abertas e informadas sobre os potenciais benefícios terapêuticos do CBD. Além disso, as barreiras regulatórias e a falta de padronização nas formulações dos produtos à base de CBD complicam ainda mais a sua prescrição e uso seguro.

Ratifica-se, portanto, que o canabidiol apresenta um potencial significativo tanto para o manejo dos sintomas do TEA quanto para o controle das convulsões associadas à epilepsia. Com base nas evidências apresentadas, é possível afirmar que o seu uso está atrelado à melhoria da qualidade de vida dos pacientes. Porém, é necessário enfatizar a importância de pesquisas a fim de ampliar a base científica sobre o tema e contribuir para a inserção do canabidiol como uma alternativa terapêutica viável e amplamente aceita.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste estudo, foram trazidas evidências positivas oriundas de investigações científicas acerca do uso do canabidiol e suas propriedades terapêuticas, extraídas da cannabis sativa, no tratamento da epilepsia e do autismo.

Nesse contexto, pode-se afirmar que a sua utilização do CDB está relacionada à melhoria na qualidade de vida dos pacientes. Ademais, é crucial enfatizar que a utilização de canabinóides no tratamento resulta em uma diminuição na quantidade de fármacos receitados, além de um efeito notável na redução da frequência de convulsões em pacientes com epilepsia.

Dessa maneira, demonstrou-se que os efeitos terapêuticos do extrato com alta concentração de CBD apresentam um considerável potencial, podendo servir como uma alternativa terapêutica para aliviar diversos sintomas associados ao Transtorno do Espectro Autista (TEA) e à epilepsia.

Em suma, o tratamento com canabidiol é de grande valia para as práticas de cuidado que visam melhorar a qualidade de vida dos pacientes, visto que pesquisas científicas indicam resultados positivos no uso do CBD e evidencia a sua efetividade na redução de sintomas. No entanto, ainda é fundamental destacar a importância de mais estudos que levem em conta os potenciais efeitos colaterais e as implicações do uso prolongado.

AGRADECIMENTOS - Amélia Santos Andrade

Agradeço primeiramente a Deus, pela minha vida, e por me permitir ultrapassar todos os obstáculos encontrados ao longo desses quatro anos de faculdade. Obrigada por todas

as bênçãos recebidas durante esse período. “Tu és o meu refúgio e minha fortaleza, o meu Deus em quem confio”.

Agradeço especialmente a minha vó Elza, devido a todo o carinho que me oferece, está sempre presente ao meu lado, acompanhando-me em toda essa jornada. Sou muito grata por cada instante da sua atenção e entrega. No meu coração, existe uma imensa gratidão por tudo que a senhora fez e faz por mim.

Aos meus pais, Rita e José Carlos, pelo constante apoio e incentivo, assim como pelo esforço dedicado à minha graduação. Aos meus irmãos, Sávio e Antônio, pelo apoio que sempre recebi ao longo de minha vida.

À minha tia Patrícia, pela sua dedicação e cuidado constantes ao longo de toda a minha vida. Sou imensamente grata pela sua presença, por me motivar e por acreditar em meu potencial. Obrigada pelo apoio nos meus estudos e pelo amor incondicional que sempre foi parte fundamental da minha trajetória.

Gratidão as minhas colegas que fizeram parte da elaboração TCC comigo, Ana Luísa, Bianca e Lívia agradeço pelo apoio e auxílio recebidos durante o desenvolvimento do trabalho. E em especial Taíza, que sempre esteve ao meu lado, obrigada por toda partilha, troca de ideias, do suporte mútuo e por deixar o processo bem mais leve.

À orientadora Adriana, pela atenção dedicada, que foi fundamental para a concretização do projeto. Como também, pelas contribuições oferecidas ao longo de todo o processo.

Aos meus professores, agradeço por todo o saber que foi compartilhado, pela dedicação, paciência, e por todos os momentos juntos. Cada um foi muito importante para minha formação acadêmica.

À minha família por todo o suporte e assistência, que foram fundamentais nesta jornada.

Por fim, a todas as pessoas que, de alguma maneira, apoiaram a realização deste trabalho.

AGRADECIMENTOS - Ana Luísa Oliveira Dourado

“Se Jesus quiser, você pisa onde ninguém pisou!”

A graduação em Psicologia sempre foi um sonho, mas confesso que muitas vezes cheguei a duvidar da minha capacidade. Não foi fácil e nunca será, são inúmeras as adversidades pelo caminho, mas hoje entendo, é justo que muito custe o que muito vale.

Primeiramente é preciso agradecer a Deus e a espiritualidade, não teria conseguido chegar até aqui se não fosse fortalecida com a fé e o acolhimento que não consigo explicar, apenas ter a certeza de que tive.

Aos meus pais, Maria Oliveira e Paulo Cézar Dourado, cujas renúncias e sacrifícios silenciosos edificaram os alicerces que me permitiram trilhar meu próprio caminho, a minha mais profunda gratidão pela oportunidade de possuir um ensino superior. Ao meu irmão, Paulo Cézar Filho, que me motiva diariamente para ser seu maior exemplo e incentivo.

À minha querida avó, Florisbela Souza, que sempre disse querer viver para me ver formada e que com certeza conseguiu chamar todos os santos, guias e quem mais estivesse disponível, para interceder por mim.

Ao meu padrinho, Nilton Martins, que esteve disponível para ser apoio desde o início dessa jornada, meu agradecimento pelos detalhes.

Ao meu amado, Gustavo Oliveira, dedico minhas mais sinceras palavras de gratidão. Durante todo esse processo esteve comigo em todos os momentos, fossem eles bons ou ruins. É um dos meus maiores incentivadores e a minha plateia, em teus olhos encontrei a segurança de quem acredita. A tua presença foi um alento nos dias difíceis, a âncora que me manteve firme nas tempestades e o sorriso que iluminou minhas vitórias.

Às minhas amigas Letícia Gomes, Geovana Silveira, Stéphany Souza pela parceria e troca de conhecimentos. À minha amiga Taíza Morais, Elisa Barreto e sua família pelos momentos de descontração que tornaram essa jornada mais leve.

A quem sempre sentiu orgulho ao me chamar de universitária de psicologia, em breve poderá me chamar de Psicóloga. Esse espaço eu ocuparei graças a renúncias, lutas e fé.

O caminho ainda não é tão doce, mas, nem de longe, é tão amargo como no começo. Confio nos planos de Deus e graças a Ele estou aqui hoje.

AGRADECIMENTOS - Bianca Alves Ferreira

Concluir este trabalho foi um caminho desafiador e repleto de aprendizados. Olhando para trás, vejo que essa jornada foi muito mais leve e rica graças a tantas pessoas que me apoiaram, inspiraram e incentivaram em cada etapa. A todos vocês, minha mais sincera gratidão.

Em primeiro lugar, agradeço a Deus, que me deu força, fé e sabedoria para enfrentar cada etapa desta jornada, permitindo-me alcançar essa realização tão importante. À minha orientadora, Adriana Miranda, pela dedicação e paciência, guiando-me com seu conhecimento e apoio ao longo de todo o processo. Às minhas colegas de TCC, Amélia, Ana Luísa e Taíza, pela parceria nesta caminhada, e, em especial, à Lívia, por sua amizade, apoio constante e motivação em todos os momentos.

Agradeço imensamente aos meus pais, Nelson e Rosalia, por serem meu alicerce e por sempre acreditarem em mim; às minhas irmãs, Fernanda e Célia, e aos meus cunhados, Lippy e Silvano, pelo carinho, apoio e suporte incondicional. Minha gratidão também aos meus sobrinhos, Maria Eduarda e Luís Felipe, e à sua noiva, Beatriz, pela torcida e apoio constante. À minha prima Marta, pelo incentivo, torcida e orientações, meus sinceros agradecimentos.

Ao meu namorado, Gustavo, pela paciência, compreensão, apoio incondicional e motivação constante, além do amor que me amparou nos momentos mais desafiadores desta jornada; aos meus sogros, Diolina e Gercy; e ao meu cunhado, Flávio, pelo acolhimento e apoio.

A todos vocês, deixo aqui meu profundo agradecimento. Cada um teve um papel especial na realização deste trabalho, e sou imensamente grata por ter pessoas tão incríveis ao meu redor.

AGRADECIMENTOS - Lívia Mota da Silva

Gostaria de expressar minha gratidão a todos que contribuíram para a realização deste trabalho.

Em primeiro lugar, agradeço a Deus, pela força, saúde e sabedoria que me permitiram concluir esta etapa importante da minha vida. Sem Sua graça e orientação, nada disso seria possível.

Agradeço a minha orientadora Prof.ª Mestra Adriana, por sua orientação, paciência e incentivo ao longo de todas as etapas deste trabalho, oferecendo valiosas contribuições para o desenvolvimento da pesquisa.

Não poderia deixar de agradecer aos meus pais, Maria Lúcia e Valdenir, que sempre acreditaram no meu potencial e me deram o suporte necessário para que eu pudesse seguir meus sonhos. Ao meu padrasto Sergio que ofereceu conselhos valiosos. Ao meu grupo de TCC, Taíza, Amélia, Ana Luísa pela dedicação e empenho, e em especial Bianca por todos os momentos de apoio e parceria ao longo dos anos de faculdade em que foi construído uma grande amizade.

Um agradecimento especial ao meu namorado, Ederlan, por sua compreensão, paciência e apoio constante. Seu incentivo nos momentos de dificuldades e seu carinho incondicional foram essenciais para que eu continuasse com motivação e perseverança.
Aos amigos que fiz ao longo do curso, que tornaram essa caminhada mais leve e cheia de boas memórias, o meu muito obrigada. Às minhas amigas do ensino médio, que sempre estiveram comigo e nunca deixaram de me apoiar, mesmo à distância, meu sincero agradecimento por continuarem presentes na minha vida. E as amizades que fiz no trabalho, que se tornaram uma segunda família e que estiveram ao meu lado oferecendo suporte e compreensão nos momentos de maior pressão, minha gratidão pelo companheirismo e incentivo.

Por fim, a todos que, direta ou indiretamente, contribuíram para a realização deste trabalho, meu mais profundo reconhecimento e gratidão.

AGRADECIMENTOS - Taíza Morais Souza

Passados quatro anos enfrentando os desafios de uma graduação, chega o momento de me despedir de uma das fases lindas da vida. Essa fase não foi vivida sozinha e quem viveu comigo merece os mais sinceros agradecimentos.

Primeiramente, agradeço a Deus, fonte de força e paz em minha vida. Sem Sua presença, não teria alcançado a serenidade e a coragem necessárias para enfrentar os desafios deste trabalho.

À minha mãe, Adriete Morais, minha maior inspiração, devo meu mais profundo agradecimento. Mãe, você foi minha base, minha maior incentivadora e exemplo de determinação. Seus sacrifícios e sua dedicação são motivos de orgulho e motivação para mim. Obrigada por cada palavra de apoio, por cada gesto de amor e, principalmente, por acreditar em mim mesmo quando eu duvidei. Seu apoio foi essencial para que eu me tornasse quem sou hoje, e é por você que eu dedico grande parte dessa conquista.

À minha irmã, Ana Lívia Morais, deixo um agradecimento especial. Por sem nem mesmo saber ser um dos motivos pelos quais eu luto. Sua presença constante e apoio em todos os momentos me deram forças para persistir. Obrigada por me ouvir, por me animar e por compartilhar comigo essa jornada.

À minha avó Darzinha Morais, minha madrinha Adriana Morais, e minha tia Alessandra Morais, que sempre me envolveram com carinho e ensinamentos. Vocês são exemplos de apoio e fé. Agradeço por todos os conselhos, pelo carinho e por serem referências de força e ternura em minha vida.

Ao meu amor Elias Souza, meu companheiro e apoio incondicional, agradeço por estar ao meu lado. Sua paciência, compreensão e incentivo foram essenciais nos momentos de cansaço e insegurança. Obrigada por acreditar no meu potencial e me motivar a seguir em frente, mesmo nas horas mais difíceis. Ter você ao meu lado fez com que essa caminhada fosse mais leve e, sem dúvida, muito mais significativa.

Às minhas amigas, Kelly Cássia Guedes, Ana Luísa Dourado, Amélia Andrade e Morgana Bonfim que compartilharam comigo tantos momentos e alegrias, meu sincero agradecimento. Vocês estiveram presentes em cada etapa, me apoiando e oferecendo um ombro amigo sempre que necessário. A amizade de vocês foi um presente nessa jornada e é uma das conquistas que levo com mais carinho.

REFERÊNCIAS

ABREU, R. R. S.; PASSOS, M. A. N. O uso de canabidiol como tratamento do autismo. **Revista JRG de Estudos Acadêmicos**, Brasil, São Paulo, v. 6, n. 12, p. 436–448, 2023. DOI: 10.5281/zenodo.7858939. Disponível em: http://www.revistajrg.com/index.php/jrg/article/view/525. Acesso em: 12 out. 2024.

ALMEIDA, M. T. C. *et al*. Tratamento dos sintomas e comorbidades associados ao Transtorno do Espectro Autista utilizando Cannabis sativa. **Revista Eletrônica Acervo**

Saúde, v. 13, n. 4, p. e6922-e6922, 2021. Disponível em: https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/6922. Acesso em: 12 out. 2024.

ARAGÃO, J. A. *et al*. O uso da cannabis sativa no tratamento dos sintomas no transtorno do espectro autista. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 4, n. 3, p. 1234-1250, 2021. Disponível em: https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/69300/49034. Acesso em: 16 out. 2024.

BELGO, B. L. S. *et al*. Canabidiol e epilepsia - o uso do canabidiol para tratamento de crises epiléticas. **Revista Brasileira de Desenvolvimento**, *[S. l.]*, v. 3, pág. 32667–32683, 2021. DOI: 10.34117/bjdv7n3-811. Disponível em: https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/27357. Acesso em: 21 ago. 2024.

CASTRO, A.C.S.; ALBINO, G. R. A.; LIMA, R. N. O uso da Cannabis no transtorno do espectro autista. **Revista Brasileira Interdisciplinar de Saúde - ReBIS**. 2021; 3(4):37-41. Disponível em: https://revista.rebis.com.br/index.php/revistarebis/article/view/226. Acesso em: 12 out. 2024.

CUNHA, G. A. R. *et al*. O uso de canabidiol (CBD) em pacientes pediátricos com transtorno do espectro autista. **Revista Pró-UniverSUS**, v. 13, n. 2, p. 40-43, 2022**.** Disponível em: https://editora.univassouras.edu.br/index.php/RPU/article/view/3100. Acesso em: 12 out. 2024.

FERREIRA, M. R.; BETTI, A. H. Uso de canabidiol no tratamento do transtorno do espectro autista: uma revisão**. Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, [S. l.], v. 10, n. 7, p. 1048–1078, 2024. DOI: 10.51891/rease. v10i7.14831. Disponível em: https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/14831. Acesso em: 12 out. 2024.

HASSUNUMA, R. M. *et al*. Revisão Integrativa E Redação De Artigo Científico: Uma Proposta Metodológica Em 10 Passos. **Revista Multidisciplinar em Educação e Meio Ambiente**, v. 5, n. 3, 2024. Disponível em: https://doi.org/10.51161/integrar/rems/4275. Acesso em: 19 set. 2024.

JÚNIOR, A. M. R. *et al*. Uso do canabidiol como terapia alternativa para tratamento de epilepsia: revisão sistemática. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v.8, n.5, p. 40580-40597, may., 2022. Disponível em: https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/48520. Acesso em: 19 ago. 2024.

LANDINS, A. A. *et al*. Uso terapêutico do cannabidiol no Transtorno do Espectro Autista. **Brazilian Journal of Health Review**, *[S. l.]*, v. 7, n. 2, p. e69300, 2024. DOI: 10.34119/bjhrv7n2-468. Disponível em: https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/69300. Acesso em: 16 out. 2024.

LIMA, L. R. *et al*. Avaliação dos benefícios do uso de canabidiol no tratamento de indivíduos com Transtorno do Espectro Autista (TEA). **Brazilian Journal of Health Review**, v. 6, n. 4, p. 17665-17680, 2023. Disponível em: https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/62208. Acesso em: 12 out. 2024.

MIMURA, P. M. P.; FERREIRA, L.S.; PEREIRA, C. L. Canabinóides no tratamento do autismo e epilepsia infantil. **Brazilian Journal of Pain** São Paulo. 2023; 6 (Suppl 2): S139-41. DOI 10.5935/2595-0118.20230022-pt. Disponível em: https://www.scielo.br/j/brjp/a/Xm4S6D9xV5LqYgggBR5Ndtb/?lang=pt#. Aceso em: 21 ago. 2024.

MINELLA, F. C. O.; LINARTEVICHI, V. F. Efeitos do canabidiol nos sinais e comorbidades do transtorno do espectro autista. **Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento**, *[S. l.]*, v. 10, n. 10, p. e64101018607, 2021. DOI: 10.33448/rsd-v10i10.18607. Disponível em: https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/18607. Acesso em: 12 out. 2024.

NOBRE, P. V. C. *et al*. Efeitos do uso de canabinóides no Transtorno do Espectro Autista: uma revisão integrativa. **Contruibuições para a Revista de Ciências Sociais**, *[S. l.]*, v. 17, n. 6, p. e7370, 2024. DOI: 10.55905/revconv.17n.6-090. Disponível em: https://ojs.revistacontribuciones.com/ojs/index.php/clcs/article/view/7370/4725. Acesso em: 16 out. 2024.

NUNES, E. L. G. *et al*. Avaliação da eficácia clínica do óleo artesanal de Cannabis sativa, produzido pelo cultivo doméstico de uma mãe, com apoio do projeto Mães Jardineiras, para o tratamento de seu filho com Transtorno do Espectro Autista grave: Relato de Caso. **Revista Brasileira de Cannabis**, v. 2, n. 1, p. 19-19, 2024. Disponível em: https://revistacannabis.med.br/index.php/sbec/article/view/34. Acesso em: 12 out. 2024.

NUNES, L. J.; ANDRADE, L. G. Aplicabilidade do canabidiol no tratamento do transtorno do espectro autista. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, *[S. l.]*, v. 7, n. 10, p. 853–873, 2021. DOI: 10.51891/rease. v7i10.2622. Disponível em: https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/2622. Acesso em: 12 out. 2024.

OLIVEIRA, A. L. M. *et al*. Transtorno do espectro autista e tratamento com canabidiol: uma revisão bibliográfica. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 4, p. 39445-39459, 2021.Disponível em: https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/28355. Acesso em: 12 out. 2024.

SANTOS, C. S.; FERREIRA, C. E. F. O uso de componentes da Cannabis sativa no Transtorno do Espectro Autista. **Revista Científica da Faculdade de Medicina de Campos**, *[S. l.]*, v. 19, n. 1, p. 23–31, 2024. DOI: 10.29184/1980-7813.rcfmc.804.vol.19. n1.2024. Disponível em: https://revista.fmc.br/ojs/index.php/RCFMC/article/view/804. Acesso em: 13 out. 2024.

SANTOS, P. P. S.; COSTA, A. R.; SILVA, K. C. C. Visão da fisioterapia em relação às doenças neurológicas causadas pelo esporte. **Pesquisa, Sociedade e**

Desenvolvimento, *[S. l.]*, v. 11, n. 11, p. e457111133749, 2022. DOI: 10.33448/rsd-v11i11.33749. Disponível em: https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/33749. Acesso em: 19 ago. 2024.

SANTOS, H. A. A percepção do tratamento com óleo de cannabis em um paciente portador de autismo: um relato de caso. **Biofarm - Journal of Biology & Pharmacy and Agricultural Management**, *[S. l.]*, v. 17, n. 4, p. 738–754, 2023. Disponível em: https://revista.uepb.edu.br/BIOFARM/article/view/2282. Acesso em: 16 out. 2024.

SILVA, C. P. C. G.; SILVA, L. F. C. G.; SOARES, F. C. Benefícios do uso do canabidiol no tratamento do Transtorno do Espectro Autista. **Tópicos especiais em ciências da saúde: teoria, métodos e práticas**, v. 31, p. 296-314, 2022. DOI: 10.47573/aya.5379.2.67.26. Disponível em: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://ayaeditora.com.br/wp-content/uploads/Livros/L133C26.pdf. Acesso em: 21 ago. 2024.

TERTULIANO, P. H. A.; PEREIRA, I. C.; ROCHA SOBRINHO, H. M. O uso de canabidiol como terapia complementar no transtorno do espectro autista. **Revista Brasileira Militar de Ciências**, *[S. l.]*, v. 7, n. 18, 2021. DOI: 10.36414/rbmc. v7i18.96. Disponível em: https://rbmc.emnuvens.com.br/rbmc/article/view/96. Acesso em: 12 out. 2024.

VIANA, A. C. V. *et al*. Autismo: Uma revisão integrativa. **Saúde Dinâmica**, *[S. l.]*, v. 2, n. 3, p. 1–18, 2020. DOI: 10.4322/2675-133X.2022.017. Disponível em: https://revista.faculdadedinamica.com.br/index.php/saudedinamica/article/view/40. Acesso em: 21 ago. 2024.

ZAMBERLETTI, E.; GABAGLIO, M.; PAROLARO, D. O sistema endocanabinóide e os transtornos do espectro autista: percepções de modelos animais. **International journal of molecular sciences**., 2016. Disponível em: https://doi.org/10.3390/ ijms18091916. Acesso em: 21 ago. 2024.