



**UNICEPLAC**  
CENTRO UNIVERSITÁRIO

**Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos - UNICEPLAC**  
**Curso de Psicologia**  
**Trabalho de Conclusão de Curso**

**O uso do Canabidiol em Crianças com Transtorno do Espectro  
Autista: uma revisão integrativa**

Gama-DF  
2024

**MARIA EDUARDA PEREIRA MARQUES**

**O uso do Canabidiol em Crianças com Transtorno do Espectro  
Autista: uma revisão integrativa**

Artigo apresentado como requisito para conclusão do curso de Bacharelado em Psicologia pelo Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos – Uniceplac.

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Me. Narjara Tamyres Pedrosa Melo.

Gama-DF  
2024

MARIA EDUARDA PEREIRA MARQUES

**O uso do Canabidiol em Crianças com Transtorno do Espectro  
Autista: uma revisão integrativa**

Artigo apresentado como requisito para conclusão do curso de Bacharelado em Psicologia pelo Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos – UNICEPLAC.

Gama-DF, de junho de 2024.

**Banca Examinadora**

---

Prof. Ma. Esp. Narjara Tamyres Pedrosa Melo  
Orientador

---

Prof. Ma Flávia da Fonseca Hauck Ferreira  
Examinador

---

Prof. Dr Wladimir Rodrigues da Fonseca  
Examinador

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	<b>7</b>
<b>1.1 Mecanismos de ação do Cannabidiol</b> .....	<b>9</b>
<b>2 METODOLOGIA</b> .....	<b>9</b>
<b>3 RESULTADOS</b> .....	<b>11</b>
<b>4 DISCUSSÃO</b> .....	<b>16</b>
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	<b>19</b>
<b>6 REFERÊNCIAS</b> .....	<b>21</b>

# O uso do canabidiol em crianças com Transtorno do Espectro Autista

Maria Eduarda Pereira Marques<sup>1</sup>

## Resumo:

O Transtorno do Espectro Autista trata-se de uma alteração de neurodesenvolvimento caracterizado por déficit na comunicação social verbal e não verbal e padrões restritos e repetitivos de comportamento, desta forma, tratamentos com enfoque psicossocial e psicoeducacional são relatados. O presente estudo tem como objetivo revisar de forma integrativa as pesquisas científicas existentes a respeito do uso do canabidiol como opção de tratamento para tratar sintomas relacionados ao TEA em crianças dos últimos cinco anos. O CBD apresenta resultados promissores, uma variação de 86,7% e 29% de melhora em aspectos comportamentais pode ser observada, apesar disso, o uso do CBD como alternativa de tratamento levanta discussão em todo o mundo, incluindo o Brasil, a descriminalização da *Cannabis Sativa* passa por diversos estigmas sociais e burocráticos, decaindo no que diz respeito a pesquisas claras relacionadas ao tema deixando muitas lacunas para a população e pesquisadores. A necessidade de mais respostas deixa visível a urgência de mais pesquisas focadas em aspectos específicos, como o uso do canabidiol como tratamento em crianças com Transtorno do Espectro Autista.

**Palavras-chave:** 1º Criança; 2º Autista; 3º Canabidiol; 4º *Cannabis Sativa*.

## Abstract:

Autism Spectrum Disorder (ASD) is a neurodevelopmental disorder characterized by deficits in verbal and non-verbal social communication and restricted and repetitive patterns of behavior, and treatments with a psychosocial and psychoeducational focus have been reported. The aim of this study is to conduct an integrative review of existing scientific research into the use of cannabidiol as a treatment option to treat ASD-related symptoms in children over the last five years. CBD shows promising results, a range of 86.7% and 29% improvement in behavioral aspects can be observed, despite this, the use of CBD as a treatment alternative raises discussion around the world, including Brazil, the decriminalization of *Cannabis Sativa* goes through several social and bureaucratic stigmas, declining with regard to clear research related to the subject leaving many gaps for the population and researchers. The need for more answers highlights the urgency of more research focused on specific aspects, such as the use of cannabidiol as a treatment for children with Autism Spectrum Disorder.

**Keywords:** 1º Children; 2º autism; 3º Cannabidiol; 4º *Cannabis Sativa*.

---

<sup>1</sup>Graduanda do Curso Psicologia, do Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos – UNICEPLAC. E-mail: maria.marques@psico.uniceplac.edu.br

## 1 INTRODUÇÃO

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) refere-se a uma alteração de neurodesenvolvimento caracterizado por déficits na comunicação social-verbal e não verbal, prejuízos em contextos sociais perceptíveis ao iniciar conversas, baixo interesse em interações sociais, e a existência de padrões de repetição em atividades e interesses restritos relacionados a hiperfocos em atividades específicas. Advindo das variações de desenvolvimento e idade cronológica, a gravidade da condição varia, fazendo o uso do termo *espectro* (APA, 2023)

As características presentes no diagnóstico do Transtorno do Espectro Autista são apresentadas durante o segundo ano de vida, sendo perceptíveis em perdas ou atrasos relacionados a habilidades linguística e de comunicação (APA 2023). No ano de 2014, um importante estudo foi publicado pela Columbia University Medical Center a pesquisa demonstrou que existia o aumento excessivo de sinapses - conexões entre uma célula cerebral e outra, que justificavam uma ineficiência durante o processo das podas neuronais no desenvolvimento cerebral. Devido a esse fator podem ocorrer os déficits conhecidos do TEA (CUMC, 2014).

As causas relacionadas ao autismo são multifatoriais, onde são sugeridos fatores genéticos que podem aumentar o risco de forma complexa, um indivíduo com Esclerose Tuberosa tende a ter um risco maior da condição, ou se o primeiro filho apresenta o TEA o segundo filho também tende a apresentar. Outras causas também podem ser relacionadas, como o uso de ácido valpróico e talidomida ingeridos durante a gestação, e a idade dos genitores da criança (APA, 2022).

Nos últimos anos, a prevalência do Transtorno do Espectro Autista aumentou, sendo registrado um caso a cada 36 crianças com idade de oito anos, sendo 4% em meninos e 1% em meninas, publicado pelo *Relatório Semanal de Morbidade e Mortalidade (MMWR)* do CDC. O aumento dos casos pode ser observado por fatores variados, como: conscientização a respeito do TEA, maior facilidade em acessar profissionais especializados no assunto e acesso populacional ao diagnóstico. O aumento do acesso da população desassistida, crianças negras, latinas, asiáticas e hispânicas foi um importante fator para o crescimento de casos, onde um retrato mais fiel populacional pode ser observado (Maenner. *et al.*, 2020).

O reconhecimento prévio do TEA é fundamental para o início de intervenções eficazes que visam melhorar os comportamentos apresentados no Autismo, apesar de não existir tratamentos que curem o autismo, existem o tratamentos com enfoque psicossociais e

educacionais, além do tratamento multiprofissional, que inclui intervenções com base na Análise do Comportamento Aplicada, Terapia Ocupacional, Fonoaudiologia e medicações. Tendo em vista a complexidade dos comportamentos apresentados no TEA e o objetivo de atender as demandas relacionadas, é fundamental que haja planos de intervenção com metas alinhadas entre os profissionais da Área da Saúde, tendo o objetivo comum de alcançar os melhores resultados (APA, 2022).

Para o tratamento farmacológico, é necessário a avaliação psiquiátrica, que busca entender de forma mais clara as nuances de cada indivíduo e suas necessidades centrais (American Psychiatric Association [APA] 2024). É importante destacar que o uso de psicofármacos para o tratamento do TEA visa amenizar os sintomas apresentados no transtorno, atualmente os fármacos autorizados pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) a serem usados são a risperidona e a periciazina (Brasil, 2012b; Brasil, 2014).

A gama de heterogeneidade de aspectos clínicos no TEA dificulta para o entendimento fisiopatológico do transtorno, sendo assim, não existe tratamento global para todas as crianças com TEA, apesar disso é feito o uso de diversos medicamentos que tendem a mostrar eficácia ao tratar sintomas relacionados ao TEA. Esses medicamentos incluem antipsicóticos atípicos (risperidona, olanzapina, clozapina) usados para tratar hiperatividade, irritabilidade, agressão ou comportamento autolesivo (ISRSs) (Western Thalopram, fluoxetina, sertralina) para tratar comportamentos repetitivos e opióides; antagonistas (naltrexona) e psicoestimulantes (metilfenidato), ambos utilizados no tratamento de TDAH (Brasil, Portaria nº 32, 2014).

Considerando esse contexto, o grupo familiar e educacional torna-se fundamental no processo, podendo trazer informações importantes a respeito do indivíduo e estendendo de forma prática o tratamento no cotidiano (APA, 2022).

Diante dos diversos tratamentos apresentados para O Transtorno de Espectro Autista, o canabidiol tem sido uma opção de estudo para tratar os aspectos apresentados no TEA. No ano de 2019, estudos mostraram um importante estudo a respeito do uso do canabidiol em crianças TEA, onde 18 participantes com idade média de 9,4 anos foram submetidos ao uso da *cannabis* enriquecida com CBD para a avaliação e eficácia e observação na melhora dos comportamentos (Siani-Rose, M. *et al*, 2021)

### **1.1 Mecanismos de ação do Canabidiol**

Devane e colaboradores (1988), identificaram o primeiro receptor ativo de endocanabinoide, denominado de CB1, poucos anos depois foi identificado o segundo receptor denominado de CB2, sendo possível identificar os prováveis locais de ação do Canabidiol. Ambos receptores canabinóides, estão presentes na membrana celular onde estão acoplados às proteínas Gi, os receptores (CB1 E CB2) estão presentes de forma abundante em partes específicas do cérebro (Chaves, 2008).

Quanto ao CB1 é comumente mais achado na área do hipocampo, córtex e núcleo accumbens, explanando a maior parte dos efeitos psicotrópicos das substâncias endocanabinoides. Em relação ao CB2 é encontrado em áreas do Sistema Nervoso Central (SNC) como em locais pós-sinápticos, também apresentando forte relação com o sistema imunológico, explicando sua relação com efeitos sobre a dor e inflamações (Salustiano, R. L. et al., 2022)

A *Cannabis Sativa* é um fitocanabidioide composta por mais de 100 constituintes, os mais comuns entre eles são o CBD e o  $\Delta$ -tetraidrocanabinol (THC), sendo considerados também os mais importantes. De forma geral, o THC contém propriedades intoxicantes, contendo compostos psicoativos, já o CBD promove ação em uma variedade de condições terapêuticas (Kirkland et al., 2022).

No Transtorno do Espectro Autista é sugerido que o CBD age de forma a modular os sistemas excitatórios e inibitórios do Sistema Nervoso Central agindo de forma a elevar os neurotransmissores excitatórios de ácido  $\gamma$ -aminobutírico inibitório (GABA) em áreas como o gânglio basal e o córtex pré-frontal. Ainda assim, as respostas ao CBD podem ser diferentes no Transtorno do Espectro Autista, já que existem diferenças entre o glutamato e GABA (Pretzsch et al. 2019).

## **2 METODOLOGIA**

A revisão integrativa trata-se de um método de pesquisa que visa proporcionar uma síntese de conhecimentos, buscando a agregação da aplicabilidade de modo consequente dos estudos relevantes na prática. A revisão integrativa tem como objetivo tratar e determinar os conhecimentos atuais a respeito de temáticas específicas, sendo conduzida com o intuito de identificar, analisar e sintetizar os resultados encontrados de estudos autônomos a respeito do mesmo assunto (Souza, et al. 2010).

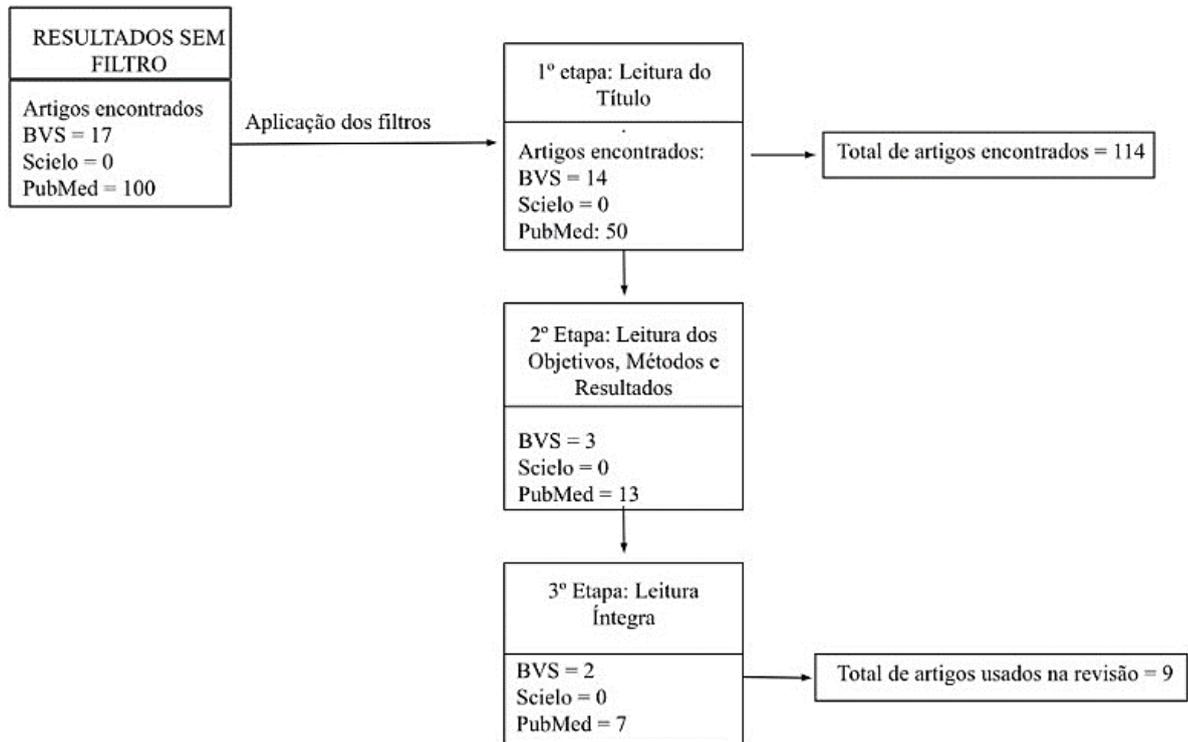
Foi realizada uma revisão integrativa com o objetivo de revisar os estudos dos últimos cinco anos (2019 a 2024) a respeito do uso medicamentoso do canabidiol em crianças autistas e delimitar sua eficácia. Foram utilizadas as bases de dados para a pesquisa as plataformas BVSsalud, PubMed e Scielo, foram encontrados 117 artigos com a pesquisa das palavras “autismo” “canabidiol” e “crianças”, além do uso dos termos na língua inglesa *“autism” and “kids” and “children” and “cannabidiol”*.

Dentro das plataformas de pesquisa foram encontrados 117 artigos científicos a partir das palavras chaves desejadas, os artigos encontrados foram selecionados e filtrados em um fichamento tabelado com as delimitações de dados. Foram incluídos artigos científicos na língua inglesa e espanhol, dos 117 artigos científicos encontrados, apenas oito artigos correspondiam ao objetivo da revisão a respeito do uso do canabidiol em crianças com Transtorno do Espectro Autista.

Foram incluídos dentro da revisão apenas os artigos que tinham como objetivo de avaliação de eficácia a partir de relatos de caso, pesquisa objetiva, relatos de evidência e estudo de caso. A idade média e máxima dentro da pesquisa foi 14,4 anos, devido aos fatores de desenvolvimento. Os estudos foram incluídos a partir da leitura íntegra e análise dos objetivos, métodos e resultados apresentados.

Dentro dos critérios de exclusão estavam os artigos que não tratavam o tema com clareza e objeto, os artigos que não tratavam especificamente o tema desejado, artigos de revisão integrativa, sistemática e de literatura. Todos os 117 artigos encontrados passaram por leitura seletiva e foram selecionados a partir dos critérios de inclusão

Figura 1. Fluxograma



### 3 RESULTADOS

Dentre os 117 artigos dos últimos cinco anos, apenas nove foram incluídos na revisão integrativa, pois foram os únicos que cumpriram os critérios de inclusão, trataram do assunto de forma atual e de forma específica. A tabela abaixo apresenta os dados correspondentes dos nove artigos encontrados.

**Tabela 1.** Apresentação dos resumos dos resultados achados.

Autor/ano	Título	Database	N / Idade	Objetivo
SIANI-ROSE, M. et al. (2021)	Cannabis-Responsive Biomarkers: A Pharmacometabolomics-Based Application to Evaluate the Impact of Medical Cannabis Treatment on Children with Autism Spectrum Disorder	BVSalud	18 / 9,4	O estudo observacional teve como objetivo demonstrar os potenciais biomarcadores metabólicos, determinado o impacto do tratamento de crianças com o uso da Cannabis Medicinal e observar os modelos metabólicos de respostas.
PESÁNTEZ RÍOS, M. X. et al (2021)	Cannabidiol use in a pediatric patient with autism spectrum disorder and epilepsy: case report	BVSalud	1 / 3	O estudo teve como objetivo acompanhar o caso de um menino fazendo o uso do canabidiol durante o intervalo de 1 ano.
ARAN, A. et al. (2021)	Cannabinoid treatment for autism: a proof-of-concept randomized trial. Molecular Autism	PubMed	150/ 11,8	O objetivo deste estudo foi testar a superioridade de um extrato de planta pura em relação ao placebo no tratamento de problemas comportamentais associados ao TEA usando o HSQ-ASD e o CGI-I para testar comportamentos disruptivos.
ARAN, A., CASSUTO, H., LUBOTZKY, A. et al (2019)	Brief Report: Cannabidiol-Rich Cannabis in Children with Autism Spectrum Disorder and	PubMed	60 / 11.8	O estudo teve como objetivo avaliar a tolerabilidade e eficácia da cannabis rica em canabidiol em 60 crianças TEA com problemas comportamentais graves. Foi utilizada a

	Severe Behavioral Problems—A Retrospective Feasibility Study			avaliação de eficácia da Impressão Global de Mudança do Cuidador.
MA L, PLATNICK S, PLATNICK H. (2022)	Cannabidiol in Treatment of Autism Spectrum Disorder: A Case Study	PubMed	1 / 9	O estudo teve como objetivo demonstrar um uso do canabidiol em doses baixas de tetrahydrocannabinol, no auxílio de sintomas relacionados ao TEA, para aumentar a qualidade de vida dos pacientes e familiares.
SILVA, E. A. DA et al. (2022)	Evaluation of the efficacy and safety of cannabidiol-rich cannabis extract in children with autism spectrum disorder: randomized, double-blind, and placebo-controlled clinical trial	PubMed	60/5 e 11	O estudo teve como objetivo avaliar a segurança e eficácia de um extrato de cannabis rico em canabidiol em crianças com TEA.
BILGE, S.; EKICI, B. / 2021	CBD-enriched cannabis for autism spectrum disorder: an experience of a single center in Turkey and reviews of the literature	PubMed	33 / 7,5	O estudo teve como objetivo compartilhar a experiência de pacientes que fizeram o uso da cannabis enriquecida com canabidiol em crianças com TEA.
MONTAGNER, P. S. S. et al. / 2023	Individually tailored dosage regimen of	PubMed	20 / 14.4	O estudo teve como objetivo conduzir uma análise retrospectiva

	full-spectrum Cannabis extracts for autistic core and comorbid symptoms: a real-life report of multi-symptomatic benefits			de 20 pacientes TEA tratados com extrato de cannabis pura, em regime de dosagem e respostas individuais e adaptadas.
FLEURY-TEIXEIRA, P. et al. (2019)	Effects of CBD-Enriched <i>Cannabis sativa</i> Extract on Autism Spectrum Disorder Symptoms: An Observational Study of 18 Participants Undergoing Compassionate Use	PubMed	18 / 10.9	O estudo teve como objetivo um estudo observacional de 18 pacientes autistas submetidos ao uso de cannabis sativa enriquecido com CBD.

Legenda: N (número de participantes), idade (média de idade em anos), TEA (Transtorno do Espectro Autista), HSQ-ASD (Home Situation Questionnaire-ASD), CGI-I (Clinical Global Impression-Improvement), CBD (cannabidiol), TDAH (Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade)

O estudo observacional de Siana-Rose (2021) com 18 participantes com o objetivo de avaliar e demonstrar os potenciais biomarcadores metabólicos determinando o impacto do tratamento com CBD em crianças com média de idade 9,4, mostrou potenciais resultados do uso do canabidiol. Os resultados apresentados são descritos com melhoras de 87,7% na regulação emocional, 86,7% em regulação comportamental, 79,9% em comportamentos negativos, 96,6% em atenção e 73,3% em comportamentos restritos e repetitivos (Siana. *et al*, 2021).

O estudo teve como objetivo avaliar um relato de caso de um paciente de três anos que fez o uso do CBD por um ano e foi observado por seus pais, após um ano de tratamento relataram avanços significativos no controle de crises e em habilidades sociais, além da capacidade de tolerar melhor ambientes fechados (Pesántez. *et al*, 2021).

Este estudo de Aran (2021) testou a superioridade com um extrato de *cannabis* pura em relação ao placebo para tratar comportamentos associados ao TEA em 150 crianças com idade média de 11,8 anos, usando a HSQ-ASD (Home Situation Questionnaire-ASD) e CGI-I (Clinical Global Impression-Improvement) para levantamento de teste de comportamento

disruptivos. Os resultados encontrados demonstraram que 59% dos pacientes apresentados à *cannabis* pura tiveram grande melhora nos comportamentos disruptivos (Aran. *et al*, 2021).

O estudo de Aran (2019) avaliou a tolerabilidade e eficácia da *cannabis* rica em canabidiol em 60 crianças com TEA com idade média de 11,8 que apresentavam problemas comportamentais graves, usando a CGI-I (Clinical Global Impression-Improvement) como avaliação de eficácia. Dentre os resultados apresentados, foi possível observar melhora de 29% no quadro comportamental, 39% no quadro de ansiedade e 47% na comunicação (Aran. *et al* 2019).

Ma, Platnick e Platnick (2022) demonstrou de modo avaliativo o uso do canabidiol em doses baixas de tetrahydrocannabinol (THC) em uma criança de 9 anos, com o objetivo de auxiliar os sintomas relacionados ao TEA. Nas primeiras semanas do uso do CBD foi possível observar melhora no quadro de comportamentos autolesivos, redução de comportamentos inadequados, melhora significativa em aspectos cognitivos, maior tempo de sono e maior tempo de permanência durante as atividades.

O ensaio clínico randomizado, duplo-cego, controlado por placebo de Silva *et al*. (2022) com 60 crianças com TEA com idade média de 5 e 11 anos, o estudo teve duração de doze meses e teve como objetivo avaliar a segurança e a eficácia de um extrato de *cannabis* rico em canabidiol. Os resultados apresentados para interação social ( $F_{1,116} = 14,13$ ,  $p = 0,0002$ ), ansiedade ( $F_{1,116} = 5,99$ ,  $p = 0,016$ ), agitação psicomotora ( $F_{1,116} = 9,22$ ,  $p = 0,003$ ), número de refeições diárias ( $F_{1,116} = 4,11$ ,  $p = 0,04$ ) e concentração ( $F_{1,48} = 6,75$ ,  $p = 0,01$ ), sendo esta última significativa apenas nos casos leves de TEA (Silva *et al*. 2022).

O estudo teve como objetivo compartilhar a experiência de pacientes de Bilge e Ekici (2021) que fizeram o uso da *cannabis* enriquecida com canabidiol, tendo 33 crianças com TEA como participantes, com idade média de 7,5 anos. Entre os resultados encontrados, foi possível observar melhorias de 32,2% em problemas comportamentais, aumento de 22,6% na linguagem, 12,9% em déficits cognitivos, 9,6% em habilidades sociais e 3,2% na diminuição de comportamentos estereotipados (Bilge, Ekici. 2021).

O estudo teve como objetivo conduzir uma análise retrospectiva de Montagner (2023) de 20 pacientes TEA, com idade média de 14,4 anos, os participantes foram tratados com extrato de *cannabis* pura, em regime de dosagem e respostas individuais adaptadas. Dentre os resultados encontrados, foi possível observar melhora de 80% em comportamentos estereotipados, 76% em agitação motora, 72% em sensibilidade auditiva, 67% em

heteroagressividade, 63% em seletividade alimentar, 62% em excesso de apetite, 62% em comportamentos restritos e repetitivos, 56% em autolesões e 54% em sons e gritos disfuncionais (Montagner. *et al.*, 2023).

O estudo observacional de Fleury-Teixeira (2019) que teve como objetivo observar e avaliar a eficácia e tolerabilidade de 18 participantes com idade média de 10.9 anos, os participantes foram submetidos ao uso da *cannabis* sativa enriquecida com CBD. Os resultados apresentados foram que 93% melhoraram 30% ou mais em pelo menos uma categoria de sintomas, 47% melhoraram 30% ou mais em quatro ou mais categorias de sintomas, 13% melhoraram 30% ou mais em duas categorias de sintomas e 33% melhoraram 30% ou mais numa categoria de sintomas. As categorias para a avaliação foram: TDAH (Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade), transtornos comportamentais, déficits motores, déficits de autonomia, déficits de comunicação e interação social, déficits cognitivos, distúrbios do sono, crises convulsivas. (Fleury. *et al.* 2019)

Diante os resultados apresentados o canabidiol se mostra como uma potencial alternativa aqueles que buscam por mais opções de tratamento, os potenciais marcadores gerais com melhoras variadas em 86,7% a 29% em aspectos comportamentais, de 79,9% a 56% em comportamentos disruptivos, de 47% a 22,6% em habilidades de comunicação resultam em grandes avanços nos comportamentos principais a serem tratados no autismo.

Diante o acima exposto, a falta de pesquisas Brasileiras foi perceptível, apenas três nos resultados apresentados foram executadas em solo Brasileiro, expondo a necessidade de mais interesse e acesso aos materiais necessários para a execução de novas pesquisas que abrangem a população nacional.

#### **4 DISCUSSÃO**

Segundo a American Psychiatric Association (APA), o tratamento padrão e não universal para tratar as características apresentados no TEA é uma gama de intervenções eficazes que abrangem questões comportamentais e psicoeducacionais presentes em comportamentos apresentados no TEA. Ainda, a crescente busca por opções farmacológicas e o uso dos remédios já indicados, como a risperidona e periciazina, têm influenciado o aumento de novas pesquisas a tratamentos alternativos (APA, 2024).

Neste estudo, foi possível observar os efeitos e eficácia relacionados ao canabidiol (CBD) e o  $\Delta$ -tetraidrocanabinol (THC) como agentes promissores para o tratamento dos sintomas relacionados ao Transtorno do Espectro Autista, apresentando melhoras em aspectos

comportamentais, ansiedade, comunicação e aspectos cognitivos. Dentre os estudos apresentados, houve uma variação entre 86,7% e 29% de melhora em aspectos comportamentais.

Diante os resultados apresentados, o canabidiol mostrou se um potencial agente para o tratamento dos sintomas apresentados no TEA, o estudo com Biomarcadores Responsivos a *Cannabis* (Siana-Rose. M. *et al*, 2021) aplicados em 18 participantes é uma amostra do grande potencial da *Cannabis Sativa* como uma opção de tratamento precoce em crianças com TEA. Neste estudo foi possível observar melhoras de até 86,7% em aspectos comportamentais, sendo um marco significativo para o estudo e para futuros estudos.

As demandas populacionais por produtos medicinais à base do canabidiol têm sido objeto de discussão de autoridades em diversos países, incluindo o Brasil, principalmente para aqueles que necessitam da medicação como alternativa a tratamentos já existentes que possuem condições debilitantes ou refratárias. Apesar da grande demanda e os recentes avanços científicos a respeito da canabidiol (CBD) e do  $\Delta$ -tetraidrocanabinol (THC) relacionadas a propriedades terapêuticas, evidências científicas sólidas a respeito dos produtos é limitada (ANVISA, 2023).

A questão acima é um dos principais pontos levantados para a continuidade das políticas públicas existentes para que a regulamentação do canabidiol (CBD) e do  $\Delta$ -tetraidrocanabinol (THC) não ocorra. Do mesmo modo, o contexto histórico relacionado aos estigmas impostos à *Cannabis Sativa*, existe uma construção exagerada a respeito do seu uso abusivo que é reforçada por sua criminalização, sendo nutrida e prejudicando seu conhecimento sobre potenciais benefícios para a ciência, além de reforçar a resistência de mudanças das políticas de controle nacionalmente e internacionalmente. O processo burocrático envolvendo a legalização também é um dos pontos levantados ((NUTT. *et al* 2010).

No Brasil, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) publicou a resolução RDC 327 de 9 de dezembro de 2019, a resolução visa elaborar uma divisão transitória de produtos de *cannabis*, abrangendo produtos industrializados (fitofarmacêuticos ou fitoterápicos) que contêm princípios ativos derivados da *cannabis*, principalmente o canabidiol CBD, e se destinam ao uso medicinal humano. A resolução apresentou um importante avanço ao atender as demandas populacionais, nos quais 19 produtos identificados

como CBD (fitofármacos) e 12 como extratos de *Cannabis* (fitoterápicos) foram liberados para o uso com prescrição médica (ANVISA, 2019).

No entanto, por serem produtos importados, diversas vezes não são registrados como medicamento, podendo ter sido disponibilizado sem a avaliação precisa de segurança, qualidade e eficácia por autoridades sanitárias competentes. Além disso, não existe a garantia de que os produtos derivados do CBD tenham sido obtidos de acordo com Boas Práticas de Fabricação ou que os seus parâmetros de qualidade relevantes sejam devidamente monitorizados. Portanto, a estabilidade dos efeitos terapêuticos de tais produtos não pode ser garantida de forma adequada (SOUZA, 2022).

Apesar da liberação de produtos derivados do CBD no Brasil pela ANVISA, outras questões precisam ser discutidas. O CBD é um produto usado a partir de sua importação de outros países, tendo seu custo elevado para os pacientes, chegando a custar entre R\$ 200,00 (20 mg CBD/mL) a R\$ 2.500,00 (200 mg CBD/ mL), os produtos não tem regulação de preços para a categoria. Devido à dificuldade de acesso a produtos preparados tecnologicamente, muitos pacientes ainda recorrem a outras estratégias como o auto cultivo ou a compras em estabelecimentos não regulamentados (ANVISA, 2023).

Entre as consequências levantadas a falta de equidade para o acesso aos produtos tecnicamente elaborados também é discutida. Pacientes que podem custear a instauração de processos judiciais, recorrem ao Sistema Único de Saúde (SUS) para financiar os produtos derivados da *Cannabis Sativa* nacionais e importados. Deste modo, os produtos não são devidamente regulamentados no Brasil, podendo não ser registrados como produtos farmacêuticos ou similares. Neste caso, não há provas de que o financiamento de produtos que não tenham sido devidamente demonstrados e avaliados em termos de segurança, eficácia e qualidade tenha uma relação custo-benefício favorável (BRASIL. CÂMARA DOS DEPUTADOS, 2015; OLIVEIRA. *et al*, 2020).

A falta de diretrizes terapêuticas notórias também prejudica o uso dos produtos derivados da *Cannabis S.*, o que pode levar à frustração de quem o consome. A carência de informações de estudos clínicos constrói impactos negativos acerca da elaboração de conhecimento relacionados aos perfis de segurança dos produtos. Levando em consideração a ausência de estudos clínicos, se torna arriscado estabelecer a relação causal entre seu uso e prováveis efeitos adversos. Vale evidenciar que a falta de requisitos regulamentares para demonstrar a segurança e eficácia dos produtos derivados da *Cannabis S.* pode ser uma causa

que dificulta as iniciativas de investigação científica envolvendo esta espécie, resultando em lacunas a longo prazo no conhecimento existente. (ANVISA, 2023).

Ainda não se sabe os impactos a longo prazos dos efeitos terapêuticos do Canabidiol (CBD) e  $\Delta$ -tetraidrocanabinol (THC) em crianças autistas, os estudos atuais mostram resultados favoráveis em aspectos importantes para quem os consome. Apesar disso, a falta de estudos científicos que comprovem sua eficácia é perceptível, revelando a carência em demonstrar os efeitos terapêuticos da *Cannabis Sativa* especificamente em crianças com Transtorno do Espectro Autista. Os custos elevados e a dificuldade de acesso também é um prejudicial àqueles que veem a *Cannabis Sativa* como última opção.

O marco regulatório presente em outros países, fermentado pela pressão populacional reforça a necessidade de que o mesmo seja feito no Brasil. As limitações acerca de informações de qualidade, segurança e eficácia da *Cannabis Sativa* e os seus produtos medicinais alimentam os debates a respeito do tema em todo o país. Embora a necessidade de políticas regulamentadoras que podem ampliar e delimitar as pesquisas científicas a respeito eficácia do canabidiol em tratamentos em crianças com Transtorno do Espectro Autista o embate com os estigmas sociais e burocracias tornam os objetivos distantes daqueles que precisam de mais respostas.

Ademais, os estudos apresentados demonstram limitações, a falta de padronização entre idades e gêneros expõe a necessidade que estudos delimitados sejam feitos para que haja comprovações seguras de eficácia, além da necessidade de mais clareza sobre possíveis efeitos colaterais. Os poucos estudos apresentados apesar de apresentarem resultados promissores expõe a necessidade de um interesse geral científico e político que possa possibilitar padrões de exigência científica que qualifique e esclareça as lacunas deixadas nos estudos presentes.

#### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A resultância dos artigos revisados a respeito dos efeitos do canabidiol como tratamento prévio de características presentes no TEA são promissores, existe um interesse científico crescente acerca dos efeitos positivos terapêuticos em crianças TEA. Os estudos apresentados mostraram eficácia de até 86,7% em questões comportamentais, além de abranger melhoras em déficits de comunicação e em padrões restritos e repetitivos de

comportamentos, sendo um avanço positivo para quem utiliza o canabidiol como opção de tratamento.

A crescente demanda populacional aos produtos derivados da *Cannabis Sativa* alimentam novas discussões relacionadas a liberação em todo o mundo, cresce a necessidade de pesquisas científicas com objetivos específicos e que esclareça os efeitos a longo prazo do Canabidiol para sanar dúvidas daqueles que necessitam e que fazem o uso medicinal dos produtos. Os estigmas que são reforçados pela sua criminalização torna as respostas necessárias mais distantes, corroborando o ciclo de falta de respostas e a dificuldade para chegar até elas.

As limitações perceptíveis dentre os resultados apresentados mostram a escassez de estudos referentes ao objetivo da pesquisa, o que finda a lacuna de comprovações precisas de qualidade, segurança e eficácia do uso do Canabidiol como tratamento precoce para crianças com Transtorno do Espectro Autista. Os poucos dados levantados reforçam questões da carência de estudos sólidos relacionados ao tema, além da falta de resultados em aspectos importantes como os efeitos colaterais dos produtos utilizados.

A heterogeneidade no TEA também é um fator levantado, dificultando o entendimento necessário para a existência de tratamentos globais para o transtorno e levantando a questão da necessidade de estudos que foquem exclusivamente em características presentes em crianças com TEA, sendo fundamental para a padronização dos resultados apresentados. Estudos a longo prazo também são esperados para maior segurança daqueles que utilizam o CBD como tratamento.

Destacasse a importância da continuidade de pesquisas científicas que tenham como objetivo observar e assegurar a eficácia e segurança de produtos derivados da *Cannabis Sativa* como tratamento em crianças com Transtorno do Espectro Autista, o preenchimento das lacunas a respeito do tema são fundamentais para que a expectativa concreta da descriminalização da *Cannabis S.* ocorra de forma mais breve, alçando pesquisas científicas e a abertura das informações necessárias para assegurar aqueles que confiam o CBD como tratamento.

## REFERÊNCIAS

Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Relatório de Análise de Impacto Regulatório Sobre Produtos de Cannabis Para Fins Medicinais**. 2023. Cartilha. Disponível em: <[https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/regulamentacao/air/analises-de-impacto-regulatorio/2024/arquivos-relatorios-de-air-2024/relatorio\\_air\\_produtos\\_cannabis\\_dicol\\_15052024.pdf](https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/regulamentacao/air/analises-de-impacto-regulatorio/2024/arquivos-relatorios-de-air-2024/relatorio_air_produtos_cannabis_dicol_15052024.pdf)>. Acesso em: 31 de maio de 2024.

Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução da Diretoria Colegiada - RDC nº 327, de 09 de dezembro de 2019**. Dispõe sobre os procedimentos para a concessão da Autorização Sanitária para a fabricação e a importação, bem como estabelece requisitos para a comercialização, prescrição, a dispensação, o monitoramento e a fiscalização de produtos de Cannabis para fins medicinais, e dá outras providências. Brasília, Brasil: Diário Oficial da União, 2019. Disponível em: <[https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/regulamentacao/air/analises-de-impacto-regulatorio/2024/arquivos-relatorios-de-air-2024/relatorio\\_air\\_produtos\\_cannabis\\_dicol\\_15052024.pdf](https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/regulamentacao/air/analises-de-impacto-regulatorio/2024/arquivos-relatorios-de-air-2024/relatorio_air_produtos_cannabis_dicol_15052024.pdf)> Acesso em: 30 de maio de 2024.

American Psychiatric Association. (2013). **Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 5th Edition**. Washington, DC: American Psychiatric Publishing. Acesso em: 25 de maio de 2024.

APA - American Psychiatric Association. **Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais: DSM-5-TR**. 5.ed. Porto Alegre: Artmed, 2023. (Publicação original em inglês em 2022) Acesso em: 18 de abril. 2024

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. **What Is Autism Spectrum Disorder?**

Disponível em:

<<https://www.psychiatry.org/patients-families/autism/what-is-autism-spectrum-disorder>>.

Acesso em: 25 de maio de 2024.

ARAN, A.; CASSUTO, H.; LUBOTZKY, A. et al. **Breve Relatório: Cannabis Rica em Canabidiol em Crianças com Transtorno do Espectro Autista e Problemas Comportamentais Graves – Um Estudo de Viabilidade Retrospectivo**. J Autism Dev Disord 49, 1284–1288 (2019). Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s10803-018-3808-2>. Acesso em: 9 de maio. 2024.

ARAN, A.; HAREL, M.; CASSUTO, H.; POLYANSKY, L.; SCHNAPP, A.; WATTAD, N.; SHMUELI, DORIT.; GOLAN, D.; XAVIER CASTELLANOS, F. **Cannabinoid treatment for autism: a proof-of-concept randomized trial**. Molecular Autism, v. 12, n. 1, 3 fev. 2021. Acesso em 8 de maio de 2024.

BRASIL. CÂMARA DOS DEPUTADOS. **Projeto de Lei nº 399, de 02 de fevereiro de 2015**. Altera o art. 2º da Lei nº 11.343, de 23 de agosto de 2006, para viabilizar a comercialização de medicamentos que contenham extratos, substratos ou partes da planta Cannabis sativa em sua formulação. Brasília, Brasil, 2015. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=947642>. Acesso em: 8 maio. 2024.

BRASIL. **Portaria nº 32, de 17 de setembro de 2014**. Torna pública a decisão de ampliar o uso da risperidona para o controle da irritabilidade e agressividade que podem cursar com o

BILGE, S.; EKICI, B. **CBD-enriched cannabis for autism spectrum disorder: an experience of a single center in Turkey and reviews of the literature**. Journal of Cannabis Research, v. 3, n. 1, dez. 2021. Acesso em: 9 de maio. 2024.

**Transtorno do Espectro do Autismo, de acordo com critérios a serem estabelecidos em Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas específicos no âmbito do Sistema Único de Saúde - SUS**. Diário Oficial da União, Brasília, 18 set. 2014. Seção 1, p. 58. Acesso em: 29 de maio de 2024.

CHAVES, G. P. **Sistema Canabinoide e seu Possível Papel em Processos de Neuroproteção e Plasticidade : Estudos in vivo e in vitro**. [s.l.] Universidade de São Paulo, 2008. Disponível em: <https://doi.org/10.11606/D.42.2008.tde-03102008-113207>. Acesso em: 30 de maio. 2024.

Columbia University Medical Center. **Children with Autism Have Extra Synapses in Brain.** Newsroom CUMC. Disponível em <http://newsroom.cumc.columbia.edu/blog/2014/08/21/children-autism-extra-synapses-brain/> > Acesso em: 15 de maio de 2024.

DEVANE, W. A. et al. **Determination and characterization of a cannabinoid receptor in rat brain.** *Molecular Pharmacology*, v. 34, n. 5, p. 605–613, 1 nov. 1988. Acesso em: 29 de maio. 2024.

EISSA, N.; AL-HOUQANI, M.; SADEQ, A.; OJHA, S. K.; SASSE, A.; SADEK, B. **Current enlightenment about etiology and pharmacological treatment of autism spectrum disorder.** *Frontiers and Neuroscience*, v. 12, p. 1-26, DOI: <https://doi.org/10.3389/fnins.2018.00304>. Acesso em: 9 de abril. 2024.

FLEURY-TEIXEIRA, P. et al. **Effects of CBD-Enriched Cannabis sativa Extract on Autism Spectrum Disorder Symptoms: An Observational Study of 18 Participants Undergoing Compassionate Use.** *Frontiers in Neurology*, v. 10, 31 out. 2019. Acesso em: 10 de maio. 2024.

Kirkland AE, Fadus MC, Gruber SA, Gray KM, Wilens TE, Squeglia LM. **A scoping review of the use of cannabidiol in psychiatric disorders.** *Psychiatry Res.*; 308:114347, 2022. Acesso em: 20 de maio. 2024.

MA L.; PLATNICK S.; PLATNICK H. **Cannabidiol in Treatment of Autism Spectrum Disorder: A Case Study.** *Cureus.* (2022) Aug 26;14(8):e28442. DOI: [10.7759/cureus.28442](https://doi.org/10.7759/cureus.28442). PMID: 36176817; PMCID: PMC9509693. Acesso em: 9 de maio. 2024.

MAENNER, M. J, Warren Z, Williams AR, et al. **Prevalência e características do transtorno do espectro autista entre crianças de 8 anos.** *Autism and Developmental Disabilities Monitoring Network, 11 Sites, Estados Unidos, 2020. MMWR Súmula 2023; 72 (nº. SS-2):1–14.* Acesso em: 8 de maio de 2024.

MONTAGNER, P. S. S. et al. **Individually tailored dosage regimen of full-spectrum Cannabis extracts for autistic core and comorbid symptoms: a real-life report of multi-symptomatic benefits.** *Frontiers in Psychiatry*, 21 de agosto de 2023;14:1210155. DOI: [10.3389/fpsy.2023.1210155](https://doi.org/10.3389/fpsy.2023.1210155). PMID: 37671290; PMCID: PMC10475955. Acesso em: 10 de maio. 2024.

PESÁNTEZ RÍOS, M. X.; PAZMIÑO MIRANDA, A. M.; PESÁNTEZ RÍOS, M. G.; PESÁNTEZ CUESTA, G. **Experiencia con Cannabidiol en el trastorno del espectro autista: Reporte de caso.** *Revista Ecuatoriana de Pediatría*, v. 22, n. 2, 2021. Disponível em: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2021/08/1284494/a11-experiencia-del-cannabiniol-en-el-trastorno-del-expecto-autista2b.pdf>.> Acesso em: 8 de maio. 2024.

NUTT, D. J.; KING, L. A.; PHILLIPS, L. D. Drug harms in the UK: A multicriteria decision analysis. *The Lancet.* v. 376, n. 9752, p. 1558-1565, 2010. Disponível em: [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(10\)61462-6/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(10)61462-6/fulltext). Acesso em: 08 maio. 2024.

PRETZSCH, C. M. et al. **Effects of cannabidiol on brain excitation and inhibition systems; a randomized placebo-controlled single dose trial during magnetic resonance spectroscopy in adults with and without autism spectrum disorder.**

Neuropsychopharmacology: official publication of the American College of Neuropsychopharmacology, v. 44, n. 8, p. 1398–1405, 2019. Disponível em: [10.1038/s41386-019-0333-8](https://doi.org/10.1038/s41386-019-0333-8). Acesso em: 30 de maio. 2024.

ROMEU, C. A.; ROSSIT, R. A. S. **Trabalho em Equipe Interprofissional no Atendimento à Criança com Transtorno do Espectro do Autismo.** Revista Brasileira de Educação Especial, v. 28, p. e0114, 5 dez. 2022. Acesso em: 27 de maio de 2024.

SALUSTIANO, R. L. C.; BORTOLI, S. **Canabidiol: aspectos gerais e aplicações farmacológicas.** Conjecturas, [S. l.], v. 22, n. 2, p. 1157–1179, 2022. DOI:

[10.53660/CONJ-839-F05](https://doi.org/10.53660/CONJ-839-F05). Disponível em:

<<https://conjecturas.org/index.php/edicoes/article/view/839>>. Acesso em: 30 maio. 2024.

SIANI-ROSE M.; COX S.; GOLDSTEIN B.; ABRAMS D.; TAYLOR M.; KUREK I. **Cannabis-responsive biomarkers: a pharmacometabolomics-based application to evaluate the impact of medical cannabis treatment on children with autism spectrum disorder.** Cannabis and Cannabinoid Research 8:1, 126–137, (2023). DOI:

[10.1089/can.2021.0129](https://doi.org/10.1089/can.2021.0129). Acesso em: 8 de maio. 2024.

SIANI-ROSE, M. et al. **Cannabis-Responsive Biomarkers: A**

**Pharmacometabolomics-Based Application to Evaluate the Impact of Medical Cannabis Treatment on Children with Autism Spectrum Disorder.** Cannabis and Cannabinoid Research, 6 dez. 2021. Acesso em: 8 de maio. 2024

SILVA, E. A. DA; MEDEIROS, W. M. B.; DOS SANTOS, J. P. M.; DE SOUSA, J. M. M.; COSTA, F. B. da; PONTES, K. M.; BORGES, T. C.; NETO SEGUNDO, C. E.; ANDRADE E SILVA, A.H.; NUNES, E. L. G.; ALVES, N. T.; ROSA, M. D. da; ALBUQUERQUE, K. L. G. D. de. **Evaluation of the efficacy and safety of cannabidiol-rich cannabis extract in children with autism spectrum disorder: randomized, double-blind and controlled placebo clinical trial.** Trends in Psychiatry and Psychotherapy, v. 44, 26 maio 2022. Acesso em: 9 de maio. 2024.

SOUZA, M. T. DE; SILVA, M. D. DA; CARVALHO, R. DE. **Integrative review: what is it? How to do it?** Einstein (Sao Paulo, Brazil), v. 8, n. 1, p. 102–106, 2010. Acesso em: 30 de maio. 2024.

SOUZA, M. R. de. **Desenvolvimento de proposta de monografia farmacopeica de inflorescências de Cannabis sativa L.** 2022. 273 f. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2022. Acesso em: 30 de maio. 2024.

## Agradecimentos

A Deus e Nossa Senhora, por me mostrarem que nenhuma missão é demais se tenho e confio tudo a Eles.

Aos meus pais, irmãos, madrasta e amados sobrinhos, por serem meu alicerce durante toda a caminhada, minha enorme família por compreenderem meu tempo e me incentivarem de todas as maneiras possíveis.

Aos meus fiéis amigos, por sempre estarem presentes independente das circunstâncias.

A todos aqueles que dedicaram parte do seu tempo para me transmitir tanto conhecimento e sabedoria.