

O USO DO CANABIDIOL NO TRATAMENTO DO TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA

Ingrid Souza dos Santos¹
Taíssa de Cerqueira Alves²
Cristiane Metzker Santana de Oliveira³

RESUMO: O presente estudo tem como objetivo analisar os avanços nos benefícios e na segurança relacionados à utilização do canabidiol (CBD), no período de 2019 a 2024, em pacientes com transtorno do espectro autista (TEA), condição que afeta as capacidades sociais, comportamentais e sensoriais. Ao longo dos anos, diversos estudos científicos foram realizados para compreender como o sistema endocanabinoide (SE) está envolvido nessa condição, por meio de mecanismos fisiopatológicos que podem ser modulados pelos estímulos do canabidiol. Esta pesquisa se caracteriza como uma revisão integrativa da literatura, com o objetivo de observar o impacto do uso do CBD em indivíduos com TEA.

Palavras-chaves: Canabidiol. Sistema endocanabinoide. Transtorno do Espectro Autista (TEA).

ABSTRACT: This study aims to analyze advances in the benefits and safety of cannabidiol (CBD) use between 2019 and 2024 in patients with autism spectrum disorder (ASD), a condition that affects social, behavioral, and sensory functioning. Over the years, scientific studies have explored the involvement of the endocannabinoid system (ECS) in this condition through pathophysiological mechanisms that may be modulated by cannabidiol. This research is designed as a literature review with the objective of assessing the impact of CBD use in individuals with ASD.

821

Keywords: Cannabidiol. Endocannabinoid system. Autism Spectrum Disorder (ASD).

INTRODUÇÃO

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) é uma condição neurodesenvolvimental caracterizada por alterações na comunicação social, interesses restritivos e comportamentos repetitivos. Seu diagnóstico geralmente ocorre na infância quando surgem sinais como dificuldades de interação, atrasos na fala ou formas atípicas de expressar emoções, embora alguns casos só sejam identificados na adolescência ou na vida adulta. A gravidade do TEA é variável,

¹ Estudante de Biomedicina pela Universidade Salvador (Unifacs).

² Estudante de biomedicina pela Universidade Salvador (Unifacs).

³ Orientadora: Farmacêutica formada pela Universidade Federal da Bahia (UFBA) e mestre em Ciências Farmacêuticas pela Universidade Federal da Bahia (UFBA).

abrangendo desde quadro leves com menor impacto funcional, até formas mais severas que exigem suporte contínuo ao longo da vida (Brasil, Ministério da Saúde, 2022).

Os níveis de gravidade do TEA são descritos pelo Ministério da Saúde (2022) de forma progressiva, sendo: no nível 1 é observado dificuldade na interpretação de emoções, condutas repetitivas e interesses intensos por objetos específicos; no nível 2, há maior dificuldade de adaptação a mudanças de rotina contato visual reduzido e intensificação das adversidades do nível 1; já o nível 3 caracteriza-se por sintomas intensos e necessidade de suporte integral, com comportamentos inflexíveis que podem dificultar significativamente a socialização.

Além das características comportamentais o TEA possui origem multifatorial, envolvendo predisposição genética, alterações neurobiológicas e fatores ambientais ainda em estudo. Estudos clínicos, como o de Aran et al (2021), evidenciam que crianças e adolescentes com TEA apresentam variações significativas nos sintomas, assim reforçando a heterogeneidade da condição e necessidade de acompanhamento individualizado. A prevalência estimada é de cerca de 1 a cada 100 crianças, segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS, 2023), destacando o TEA como uma questão relevante de saúde pública.

Apesar dos avanços no manejo clínico, os tratamentos convencionais focam principalmente na redução de sintomas associados como irritabilidade, ansiedade, agressividade e distúrbios de sono, entretanto os medicamentos risperidona e aripiprazol reconhecidos pela Food and Drug Administration (FDA), frequentemente apresentam eficácia limitada e efeitos adversos importantes. Nesse contexto, o canabidiol CBD, componente não psicoativo da Cannabis sativa, tem se destacado como uma alternativa promissora devido a sua ação neurobiológica multifatorial e perfil de segurança relativamente favorável. Estudos clínicos recentes indicam que o CBD pode melhorar comportamentos problemáticos, sono e comunicação social em crianças e adolescentes com TEA (Pedrazzi JFC et al. 2022), evidenciando seu potencial como estratégia complementar ao manejo convencional.

Diante desse cenário, torna-se relevante analisar criticamente o uso do CBD no TEA, integrando evidências clínicas, neurobiológicas e comportamentais, com o objetivo de compreender seu impacto terapêutico e possibilidades de aplicação clínica.

OBJETIVOS

Objetivo Geral

Analisar os impactos da utilização do canabidiol no tratamento do (TEA) e observar os avanços nos estudos clínicos entre os anos de 2019 a 2024.

Objetivo específico 1:

Avaliar a segurança e os efeitos do (CBD) em crianças TEA, considerando sua tolerabilidade e possível ação moduladora do comportamento.

Objetivo específico 2:

Investigar os possíveis mecanismos farmacológicos do CBD que explicam seus efeitos clínicos em crianças com TEA.

Objetivo específico 3:

Examinar as evidências neurobiológicas do efeito do CBD e sua relação com o equilíbrio excitatório-inibitório na fisiopatologia do TEA.

Objetivo específico 4:

Analisar o potencial do CBD como intervenção terapêutica individualizada em pacientes com TEA. 823

METODOLOGIA

O presente estudo trata-se de uma revisão integrativa da literatura, desenvolvida com o objetivo de reunir, comparar e analisar as principais evidências científicas publicadas entre os anos de 2019 e 2024 acerca do uso do Canabidiol (CBD) no tratamento do Transtorno do Espectro Autista de (TEA), enfatizando seus efeitos terapêuticos, segurança clínica e mecanismos de ação descritos entre os anos de 2019 e 2024. A escolha por esse tipo de revisão fundamenta-se em sua capacidade de integrar diferentes abordagens metodológicas, permitindo uma compreensão abrangente dos avanços clínicos, neurobiológicos e comportamentais relacionados ao tema.

A coleta de dados foi realizada entre os meses de agosto a outubro de 2025, por meio de buscas sistematizadas nas bases de dados o PubMed e SciELO, reconhecidas pela credibilidade e ampla indexação de produções científicas revisadas por pares. Para garantir precisão na identificação dos artigos pertinentes foram utilizados descritores em português e inglês, combinando booleanos OR e AND, utilizando-se a seguinte estratégia: “canabidiol” OR

“cannabidiol” OR “CBD” AND “autismo” OR “transtorno do espectro autista” OR “TEA” OR “autism spectrum disorder” OR “ASD”. Essa combinação permitiu ampliar a sensibilidade da busca, assegurando a inclusão de estudos que abordassem de forma direta ou indireta os efeitos terapêuticos e a segurança do CBD em indivíduos com TEA.

Foram incluídos artigos publicados entre 2019 e 2024, disponíveis na íntegra e redigidos em português ou inglês, abrangendo estudos originais, ensaios clínicos, pesquisas observacionais ou revisões sistemáticas ou que investigassem o uso do CBD em indivíduos diagnosticados com TEA. Também foram considerados os estudos que apresentaram resultados clínicos,

comportamentais, fisiológicos ou neurobiológicos relacionados a intervenção. Por outro lado, foram excluídos artigos duplicados, publicações que não abordavam o TEA, revisões narrativas sem rigor metodológico, trabalhos indisponíveis na íntegras ou estudos que não apresentavam dados empíricos relacionados ao uso do canabidiol.

O processo de seleção dos artigos ocorreu em etapas sucessivas: inicialmente foram identificadas as publicações nas bases de dados selecionadas, em seguida procedeu-se a remoção de duplo e a leitura dos títulos e resumos para triagem preliminar. Posteriormente, foram aplicadas rigorosamente os critérios de inclusão e exclusão, avançando para a leitura completa dos textos elegíveis. Ao final do processo, seis estudos foram considerados pertinentes, atenderam a todos os requisitos metodológicos e foram incluídos na revisão:

Aran et al. (2019, PubMed ID: 31736860)

Zuardi et al. (2019, SciELO Brasil)

Pretzsch et al. (2019, PubMed ID: 30758329)

Aran et al. (2021, PubMed ID: 30382443)

Pedrazzi JFC et al. (2022, PubMed ID: 35904579)

Silva, E. A. D et al. (2024, PubMed ID: 35617670)

Os artigos selecionados foram analisados de forma descritiva, comparativa e interpretativa, considerando seus objetivos, metodologias empregadas, amostra, resultados clínicos, achados neurobiológicos e dados referentes a segurança e tolerabilidade do CBD.

Essa abordagem metodológica permitiu uma análise e integrada das evidências científicas disponíveis, possibilitando a identificação de tendências,

lacunas e perspectivas futuras no campo terapêutico do canabidiol em indivíduos com TEA.

RESULTADO

Quadro 1, Síntese dos Achados Incluídos

Os resultados desta revisão integrativa foram organizados em modo de apresentar, de maneira clara e comparativa, as principais evidências científicas referentes ao uso do canabidiol (CBD) no tratamento do Transtorno do Espectro Autista (TEA).

A análise dos seis estudos incluídos permitiu estruturar um quadro em síntese dos estudos, que funciona como ferramenta central para visualizar o delineamento, a amostra, os achados clínicos, os mecanismos neurológicos e dados de segurança relatados em cada pesquisa. Tal organização possibilita uma leitura mais objetiva e comparativa da literatura recente.

Autor/Ano	Tipo de estudo	Amostra	Principais achados	Efeitos adversos
Aran et al., 2019 – Cannabidiol Based Medical Cannabis in Children With Autism (PubMed ID 31736860)	Observacional	60 crianças/adolescentes	Redução de agressividade, ansiedade e crises; melhora no sono e comunicação	Sonolência e alterações no apetite
Zuardi et al., 2019 – Cannabidiol: from an inactive cannabinoid to a drug with wide spectrum of action (SciELO Brasil)	Revisão	Não se aplica (N/A)	Amplo espectro farmacológico: ansiolítico, anticonvulsivante, antipsicótico e neuroprotetor	Não psicoativo; geralmente seguro
Pretzsch et al., 2019 – Effects of Cannabidiol on Brain Excitation and Inhibition Systems in Autism Spectrum	Neuroimagem funcional	34 indivíduos	Modulação dos sistemas excitatórios e inibitório; equilíbrio neural em áreas sociais e emocionais	Não relatados

825

Disorder (PubMed ID 30758329)				
Aran et al., 2021 – Cannabidiol in Children With Autism Spectrum Disorder: A Retrospective Feasibility Study (PubMed ID 30382443)	Retrospectivo	93 crianças/adol- escentes	Melhora da irritabilidade, agressividade, crises e distúrbios do sono; necessidade de ajuste individualizado de dose	Sonolência e alteração no apetite; monitoramento clínico recomendado
Pedrazzi et al., 2022 – Cannabidiol for the treatment of autism spectrum disorder: hope or hype? (PubMed ID: 35904579)	Revisão	Não se aplica (N/A)	Indica potencial para redução de irritabilidade, ansiedade e agitação; atuação em múltiplas vias neurobiológicas	Sonolência, alterações no apetite e irritabilidade; segurança ainda inconclusiva
Silva et al., 2024 – Evaluation of the efficacy and safety of cannabidiol-rich cannabis extract in children with autism spectrum disorder (PubMed ID: 35617670)	Estudo clínico randomizado, duplo-cego e placebo controlado	60 crianças TEA	Melhora na interação social, ansiedade, agitação psicomotora e concentração (em TEA leve)	Tontura, insônia, cólica e ganho de peso em 9,7% das crianças

Após a apresentação do quadro, é possível observar que de forma geral os estudos analisados demonstraram resultados positivos associados ao uso do CDB em crianças e adolescentes com TEA.

Tradicionalmente, os tratamentos farmacológicos disponíveis têm foco nos sintomas associados como irritabilidade, agressividade, ansiedade e distúrbios do sono, mas apresentaram eficácia limitada e efeitos adversos significativos. Nesse contexto, o CBD, componente não psicoativo da Cannabis sativa, tem se mostrado como uma alternativa terapêutica promissora, com múltiplos mecanismos de ação neurobiológica e perfil de segurança relativamente favorável.

Estudos recentes evidenciam que o CBD pode prover melhora significativa nos sintomas comportamentais do TEA. Aran et al. (2019), em estudo observacional com 60 crianças e adolescentes, relatam redução importante de crises de agressividade, irritabilidade e ansiedade, além da melhora do sono e na interação social. Esses achados foram corroborados posteriormente por Aran et al. (2021), em estudo retrospectivo com amostra ampliada de 93 participantes, que confirmou a eficácia do CBD na redução de sintomas problemáticos e destacou a necessidade do acompanhamento clínico contínuo e ajuste individualizado de dose para otimizar os efeitos terapêuticos e minimizar eventos adversos.

827

Os mecanismos neurobiológicos que explicam os efeitos clínicos do CBD têm sido objeto de investigação crescente. Pretzsch et al. (2019), demonstraram que o CBD atua modulando as atividades de sistemas de excitação e inibição cerebral, equilibrando a ação de neurotransmissores como glutamato e GABA em regiões do córtex pré-frontal e estriado, áreas essenciais para regulação emocional e processamento social. Essa regulação neural parece estar diretamente associada à melhora de comportamentos problemáticos e da ansiedade observada clinicamente. Complementando esses achados, Zaudi et al. (2019), destaca que o CBD exerce ampla ação neurobiológica, incluindo efeitos ansiolíticos, anticonvulsivantes, antipsicóticos e neuroprotetores, sem induzir efeitos psicoativos. A interação do CBD com o sistema endocanabinoide, receptores serotoninérgicos e canais iônicos sugere que seu efeito terapêutico no TEA é multifatorial, atuando tanto no comportamento quanto na função cerebral.

Em relação a segurança, os estudos realizados indicam que o CBD é geralmente bem tolerado, com efeitos adversos leves, como sonolência e alterações no apetite. Aran et al. (2019; 2021), enfatizam que a monitoria que a monitorização clínica e o ajuste de dose individualizado são essenciais para garantir segurança, especialmente em populações pediátricas. A

tolerabilidade favorável do CBD é particularmente relevante quando comparada a medicamentos tradicionais usados no TEA, que muitas vezes apresentam efeitos colaterais significativos e limitam o tratamento a longo prazo.

DISCUSSÃO

Apesar das evidências promissoras, a literatura apresenta limitações relevantes e resultados divergentes quanto ao uso do CBD no TEA. Muitos estudos são observacionais, com amostras pequenas e heterogeneidade nos protocolos de dosagem, o que dificulta a generalização dos resultados. Além disso, alguns trabalhos relatam variações importantes na resposta ao CBD, com melhora discreta ou ausente em determinados indivíduos, bem como questões ainda abertas sobre segurança em longo prazo e possíveis interações medicamentosas, especialmente em populações pediátricas (Aran et al., 2019; Pretzch et al., 2019; Zuardi et al., 2019; Pedrazzi et al., 2022)^{2,4,3,6}.

Ensaios clínicos randomizados de maior escala são necessários para definir parâmetros claros de dosagem, duração do tratamento e efeitos a longo prazo, além de investigar potenciais biomarcadores que possam prever respostas ao CBD. Ainda assim, a convergência de dados sugere que o CBD constitui uma alternativa terapêutica relevante, principalmente em casos refratários aos tratamentos convencionais ou quando os efeitos adversos tornam seu uso inviável (Silva, E. A. D et al. 2024; Aran et al., 2019; Aran et al., 2021)^{2,4,7}.

828

Ao integrar os achados dos seis estudos, observa-se que o CBD atua em múltiplos níveis, comportamental, neurobiológico e clínico. Clinicamente promove redução de agressividade, irritabilidade e crises de ansiedade, além de melhorar o sono e a comunicação social, como demonstrados em estudos clínicos com populações pediátricas (Aran et al., 2019; Aran et al., 2021)^{2,5}.

Neurobiologicamente modula os sistemas de excitação e inibição cerebral, equilibrando neurotransmissores essenciais para a regulação emocional e comportamental, conforme evidenciado por Pretzch et al. (2019)⁴. Além disso, Zuardi et al. (2019), ressaltam que o canabidiol possui amplo espectro de ação, envolvendo propriedades ansiolíticas, anticonvulsionantes e neuroprotetoras, reforçando a multiplicidade de vias pelas quais ele pode influenciar sintomas associados ao TEA³. Esse conjunto de evidências indica não apenas eficácia potencial, mas também a necessidade de acompanhamento clínico individualizado e

monitoramento contínuo para garantir segurança e otimização terapêutica do CBD (Pedrazzi JFC et al., 2022)⁶.

Em síntese, os estudos analisados evidenciam que o CBD representa uma alternativa terapêutica promissora no tratamento do Transtorno do Espectro Autista, combinando efeitos comportamentais, neurobiológicos e clínicos de forma integrada. Não obstante das limitações metodológicas ainda existentes, as evidências apontam para a necessidade de avanços na padronização de protocolos e realização de pesquisas controladas, que permitam consolidar seu uso seguro e eficaz, contribuindo para a melhora da qualidade de vida de crianças e adolescentes com TEA e suas famílias. (Silva, E. A. D et al. 2024; Pedrazzi et al., 2022)^{7,6}

CONCLUSÃO

Este estudo permitiu compreender que o uso do canabidiol (CBD) no tratamento do Transtorno do Espectro Autista (TEA) tem se mostrado uma alternativa terapêutica promissora, especialmente diante das limitações tratamentos convencionais atualmente disponíveis. As evidências analisadas entre 2019 a 2024 indicam que o CBD apresenta efeitos benéficos sobre aspectos comportamentais, emocionais e fisiológicos, contribuindo para a redução de sintomas como irritabilidade, agressividade, ansiedade e distúrbios de sono.

829

Os estudos de Aran et al. (2019;2021) evidenciam melhora significativa na comunicação social e na qualidade do sono, enquanto Pretzch et al. (2019) demonstram, por meio da neuroimagem funcional, que o CBD atua equilibrando sistemas de excitação e inibição cerebral, modulando neurotransmissores essenciais como o GABA e o glutamato. Zuardi et al. (2019) reforçam ainda a ampla ação neurobiológica do composto, com propriedades ansiolíticas, anticonvulsivantes e neuroprotetoras, sem induzir efeitos psicoativos.

Em relação a segurança, os resultados indicam que o CBD é bem tolerado, com predominância de efeitos adversos leves e reversíveis, o que o torna uma opção viável, principalmente em pacientes pediátricos. Contudo o uso do canabidiol deve ser sempre supervisionado por profissionais habilitados e fundamentado em evidências científicas, científicas, com ajustes individualizados e acompanhamento clínico adequado.

Apesar dos resultados positivos, as pesquisas ainda apresentam limitações metodológicas importantes, incluindo amostras reduzidas heterogeneidade nas doses empregadas e falta de padronização nas dosagens. Assim, torna-se necessário o avanço de

estudos clínicos controlados, randomizados e com maior rigor metodológico capazes de estabelecer

parâmetros terapêuticos sólidos, identificar perfis de resposta e avaliar de forma mais abrangente e a segurança a longo prazo do composto.

Por fim, comprehende-se que o canabidiol representa não apenas uma intervenção farmacológica, mas também uma ferramenta com potencial para melhorar a qualidade de vida de indivíduos com TEA e suas famílias. A integração entre pesquisa biomédica, prática clínica e orientação familiar configura-se como um caminho promissor para o desenvolvimento de terapias mais seguras, eficazes e humanizadas no contexto do Transtorno do Espectro Autista.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da saúde- TEA saiba o que é o Transtorno do Espectro Autista e como o SUS tem dado assistência a pacientes e familiares (2022). Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2022/abril/tea-saiba-o-que-e-o-transtorno-do-espectro-autista-e-como-o-sus-tem-dado-assistencia-a-pacientes-e-familiares>

ARAN, A. et al. Cannabidiol Based Medical Cannabis in Children With Autism. *Frontiers in Pharmacology*, 2019 Oct 31:10:1145. doi: 10.3389/fneur.2019.01145. eCollection 2019. PMID: 31736860.

830

ZUARDI, A. W. et al. Cannabidiol: from an inactive cannabinoid to a drug with wide spectrum of action. *Revista Brasileira de Psiquiatria*, 2019. SciELO Brasil. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbp/a/jqDxxjns6S6VNq9yRkxdWHx/> lang=en.

PRETZSCH, C. M. et al. Effects of Cannabidiol on Brain Excitation and Inhibition Systems in Autism Spectrum Disorder. *Molecular Autism*, e2019 Jul;44(8):1398-1405. doi: 10.1038/s41386-019-0333-8. Epub 2019 Feb 6. PMID: 30758329.

ARAN, A. et al. Cannabidiol in Children With Autism Spectrum Disorder: A Retrospective Feasibility Study. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 2019 Mar;49(3):1284-1288. doi: 10.1007/s10803-018-3808-2. PMID: 30382443.

Pedrazzi JFC, Ferreira FR, Silva-Amaral D, Lima DA, Hallak JEC, Zuardi AW, Del-Bel EA, Guimarães FS, Costa KCM, Campos AC, Crippa ACS, Crippa JAS. Cannabidiol for the treatment of autism spectrum disorder: hope or hype? *Psychopharmacology (Berl)*. 2022 Sep;239(9):2713-2734. doi: 10.1007/s00213-022-06196-4. Epub 2022 Jul 29. PMID: 35904579

Silva EAD Junior, Medeiros WMB, Santos JPMD, et al. 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. *Trends Psychiatry Psychother.* 2024;46:e20210396. doi:10.47626/2237-6089-2021-0396