

## USO DO CANABIDIOL NO TRATAMENTO DO TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA

Beatriz Cristina da Silva<sup>1</sup>  
Rute Maria Gomes<sup>1</sup>  
Fernanda Cristina Ferrari<sup>2</sup>

[beatriz.bs228@gmail.com](mailto:beatriz.bs228@gmail.com)

**ÁREA DE CONHECIMENTO:** Ciências da saúde

**PALAVRAS-CHAVE:** canabidiol; canabidiol e autismo; tratamentos para o autismo.

### INTRODUÇÃO

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) é conjunto de condições heterogêneas do desenvolvimento neurológico, caracterizado por uma complexa desordem geralmente manifestada por alterações da comunicação social e comportamentos restritos e repetitivos. Tais sintomas estão presentes desde a infância até a idade adulta (AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION, 2014; OLIVEIRA *et al.*, 2021). A etiologia do TEA ainda permanece indefinida, por se tratar de um distúrbio complexo e heterogêneo com graus variados de severidade. Um estudo aponta que algumas regiões como a amígdala, os gânglios da base e outras regiões do cérebro como o cerebelo, hipocampo e corpo caloso, podem estar envolvidas no desenvolvimento dos sintomas dessa doença. Entretanto, as deficiências celulares e metabólicas, que são base para o desenvolvimento cerebral anormal, ainda permanecem desconhecidas (PEREIRA *et al.*, 2021). Em decorrência da heterogeneidade da doença, existem diferentes propostas terapêuticas para o tratamento farmacológico, no que se refere ao manejo dos sintomas como hiperatividade, ansiedade e diminuição de estereotípias. Entretanto, considerando o desafio relativo à etiologia do TEA, no presente momento, não há propostas farmacológicas direcionadas para os mecanismos moleculares e celulares (BORGES, 2015). Por outro lado, pesquisas recentes sobre possibilidades de tratamento com canabidiol ganharam destaque na comunidade científica. O uso do canabidiol para tratamento do TEA tem sido reportado como uma opção bem tolerada, segura e efetiva para o alívio de sintomas como convulsões, estereotípias, depressão, inquietação e agressividade (BAR-LEV SCHLEIDER *et*

<sup>1</sup>Acadêmicos do curso de Farmácia da Univértix – Centro Universitário.

<sup>2</sup> Farmacêutica, Mestre e Doutora em Ciências Farmacêuticas (UFOP). Professora da Univértix – Centro Universitário.

*al.*, 2019). O objetivo do trabalho é reunir informações e dados científicos acerca do uso do canabidiol no tratamento do TEA.

## **METODOLOGIA**

O presente trabalho seguiu os preceitos de um estudo exploratório, por meio de uma revisão bibliográfica, que foi desenvolvida a partir de material já elaborado, constituído por artigos científicos disponíveis nas plataformas de busca: Google Acadêmico, PubMed e Scielo. Os descritores utilizados foram: canabidiol, canabidiol e autismo e tratamentos para o autismo. O levantamento foi realizado em julho de 2022, incluindo artigos, teses e dissertações publicados nos últimos cinco anos e excluindo outros formatos de trabalhos e estudos que não atendiam a proposta da análise.

## **RESULTADOS E DISCUSSÕES**

O TEA é considerado um transtorno multifatorial, portanto embora existam diversas pesquisas sobre a etiologia, a compreensão de alguns aspectos relacionados ainda é um desafio. Tanto a genética, a epigenética e a influência de fatores ambientais, estão presentes em sua gênese (MATSUZAKI *et al.*, 2012) individualmente ou em combinação, estas disfunções podem alterar a função dos genes e do tecido neural no TEA (RIBEIRO *et al.*, 2013). O Manual de Diagnóstico e Estatística dos Transtornos Mentais considera três principais critérios para diagnóstico do TEA: déficits persistentes em comunicação social e interação social em múltiplos contextos; padrões restritos e repetitivos de comportamento, interesses ou atividades; e presença de sintomas no período inicial de desenvolvimento, que limitam ou prejudicam as capacidades do indivíduo para as demandas sociais (ASSOCIATION *et al.*, 2014). Os sintomas do TEA variam em intensidades que vão de leve a grave e podem mudar com o desenvolvimento do indivíduo, em razão das terapias aplicadas. Tem-se observado que os sintomas mais comuns em crianças que estão no espectro são: hiperatividade, autoagressão, agressividade, inquietação, agitação, ansiedade e distúrbios do sono (BARCHEL *et al.*, 2019). Os tratamentos médicos convencionais para crianças com TEA são através de psicotrópicos, que incluem antipsicóticos atípicos, inibidores seletivos de recaptção de serotonina (ISRSs), estimulantes e ansiolíticos. No entanto, muitos estudos internacionais têm sido conduzidos para analisar o uso do canabidiol em crianças com TEA para tratamento dos sintomas mais comuns associados ao transtorno. Verificou-se que o canabidiol (CBD) tem propriedades ansiolíticas, anti-inflamatórias, antieméticas e antipsicóticas (BARCHEL *et al.*, 2019). A *Cannabis sativa* é uma planta, a qual origina a “marijuana”, conhecida por causar efeitos psicóticos nos usuários recreativos. Ela é composta por muitos ativos químicos, em que se destacam: o

$\Delta$ -9- tetrahydrocannabinol (THC) e o CBD. O THC é o componente principal relacionado aos efeitos psicóticos causados pela planta, enquanto o CBD possui efeitos anti-inflamatórios. Enquanto estudos demonstram que o THC tem ação por meio da interação com os receptores endocanabinoides, CB-1 e CB-2, o CBD tem sua ação relacionada ao efeito agonista em receptores acoplados a proteína G que não são canabinoides, como os receptores serotoninérgicos e, portanto, desempenha efeitos como redução da ansiedade, agressividade, irritabilidade (LAMAS *et al.*, 2020). O uso dos canabinoides se demonstrou eficaz em pelo menos uma esfera dos sintomas da TEA, sendo os principais: melhora na atividade da vida diária, sintomas de hiperatividade e comunicação social (SANDRI *et al.*, 2020). Outro estudo demonstrou também significativa melhora na qualidade de vida nas famílias de pacientes com TEA sendo relatados maior autonomia dos pacientes com atividades simples como tomar banho e trocar de roupa, além disso, houve significativa melhora no humor, diminuição das convulsões e dos ataques de raiva (PEREIRA *et al.*, 2021). O sistema endocanabinoide atua na moderação das funções fisiológicas, como na regulação do apetite, sono, dor, sistema imunológico, entre outros (PACHER *et al.*, 2013). O receptor CB1 encontrado na medula espinhal e no cérebro, e o CB2 encontrado nas células do sistema imune e nervoso, são os dois principais receptores dos canabinoides, sejam eles endógenos ou exógenos, como os constituintes da *Cannabis sativa*. O potencial terapêutico do CBD está na regulação das funções hiper ou hipoestimuladas. Segundo Chakrabarti *et al.*, há evidências que comprovam que o sistema endocanabinoide atua em quatro características fenotípicas do autismo: responsividade de recompensa social, desenvolvimento neural, ritmo circadiano e sintomas relacionados à ansiedade; havendo campos para exploração terapêutica de elementos distintos desse sistema. Todos os estudos analisados apresentaram resultados favoráveis e demonstraram melhora nos sintomas comportamentais dos pacientes com TEA. Com isso, as evidências encontradas demonstraram que os canabinoides podem exercer efeitos benéficos e podem diminuir a necessidade do uso de medicamentos psiquiátricos. Embora os canabinoides se apresentem promissores no tratamento dos principais sintomas do TEA, recomendações baseadas em evidências são necessárias para garantir a sua segurança e eficácia (PEREIRA *et al.*, 2021).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A comunidade científica considera o CBD como um possível e eficaz tratamento para os indivíduos que se enquadram no espectro do autismo, visto que foi demonstrada melhora significativa na qualidade de vida dessa população. No entanto, há que se considerar a falta de evidências científicas no tratamento a longo prazo, considerando efeitos adversos e suas possíveis consequências.

## REFERÊNCIAS

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. **DSM-5- Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais**. 5ª edição. Artmed, 2014.

BARCHEL, D. *et al.* Oral Cannabidiol Use in Children With Autism Spectrum Disorder to Treat Related Symptoms and Co-morbidities. **Frontiers in Pharmacology**, v. 9, 9 jan. 2019.

BAR-LEV SHLEIDER, L. *et al.* Real life Experience of Medical Cannabis Treatment in Austim: Analysis of Safety and Efficacy. **Scientific Reports**, v. 9, n. 1, p. 200, 17 jan. 2019.

BORGES, L. P. **Dimetil Fumarato exerce efeito neuroprotetor contra dano oxidativo e comportamental em um modelo experimental de autismo induzido por LPS no DG9,5**, 2015.

CHAKRABARTI, B. *et al.* Endocannabinoid Signaling in Autism. Neurotherapeutics. **The Journal of the American Society for Experimental NeuroTherapeutics**, v. 12, p. 837–847, 2015

LAMAS, B. S. *et al.* O uso do canabidiol no tratamento do transtorno do espectro autista: o que há de evidência? 17f. 2020. Unicesumar - Universidade Cesumar: Maringá 2020.

MATSUZAKI, H. *et al.* Triggers for autism: genetic and environmental factors. **Journal of Central Nervous System Disease**, v. 4, p. 27-36, 2012.

OLIVEIRA, A. L. M. *et al.* Transtorno do espectro autista e tratamento com canabidiol: uma revisão bibliográfica. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v.7, n.4, p. 39445-39459, apr 2021.

PACHER, P. *et al.* Modulating the endocannabinoid system in human health and disease-successes and failures. **The FEBS Journal**, n. 280, p. 1918–1943, 2013.

PEREIRA I. C. *et al.* O uso de canabidiol como terapia complementar no transtorno do espectro autista. **Revista Brasileira Militar de Ciências**, v. 7, n. 18, 2021.

RIBEIRO, L. *et al.* As perturbações do espectro do autismo: avanços da biologia molecular. **Nascer e crescer- Revista do Hospital de Crianças Maria Pia**, v. 22, p. 19-24, 1 mar. 2013.