

# O USO DA CANNABIS NO TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA

## THE USE OF CANNABIS IN THE TREATMENT OF AUTISTIC SPECTRUM DISORDER

---


Anna Clara dos Santos de Castro<sup>1,2</sup>

 <https://orcid.org/0000-0001-7925-9450>

Gustavo Rodrigues Arruda Albino<sup>1</sup>

 <https://orcid.org/0000-0002-1403-7467>

Ronaldo Nunes Lima<sup>3</sup>

 <https://orcid.org/0000-0003-1321-6145>

---

<sup>1</sup>Acadêmicos de Enfermagem. Faculdade CCI. Brasília, Distrito Federal, Brasil.

<sup>2</sup>Autora correspondente. E-mail: annaclara.s.caastro@gmail.com

<sup>3</sup>Mestrando em Ciência e Tecnologia em Saúde pela Universidade de Brasília – UNB. Faculdade CCI, Brasília, Distrito Federal, Brasil. E-mail: ronaldo.lima@portaleci.com.br

### Como citar este artigo:

Castro ACS, Albino GRA, Lima RN. O uso da Cannabis no transtorno do espectro autista. Rev Bras Interdiscip Saúde - ReBIS. 2021; 3(4):37-41.

---

Submissão: 10.10.2021

Aprovação: 30.10.2021

---

**Resumo:** Os diagnósticos de Transtorno do Espectro Autista (TEA) tem crescido muito nas últimas décadas, porém ainda não há tratamento específico para essa doença. No decorrer dos anos, a Cannabis tem se demonstrado eficaz para o tratamento, podendo aliviar psicose, ansiedade, melhora do sono e até melhora em crises de convulsão. Trazer informações para família e relacionados ao indivíduo, mostrando o tratamento como uma opção, para melhor qualidade de vida dos envolvidos nesse meio. Trata-se de uma revisão integrativa de literatura que com análise detalhada, ampla e crítica do tema sintetizou achados científicos importantes advindos de estudos já consolidados. Os descritores usados foram uso da Cannabis; tratamento do autismo; transtorno do espectro Autista; benefícios da Cannabis; autismo e seus familiares. No TEA, o Canabidiol (CBD), combinado com o Tetrahydrocannabinol (THC), pode alterar uma propriedade crucial da função cerebral e atingir regiões-chave comumente implicado na condição. A Cannabis pode ajudar crianças com TEA através de vários mecanismos possíveis, incluindo seus efeitos ansiolíticos e propriedades antipsicóticas bem como seu efeito imunomodulador e seu impacto no sistema Endocanabinoide (ECS). O presente artigo teve como problemática a discussão da melhora da qualidade de vida para o portador de TEA e de seus familiares com o uso terapêutico da Cannabis.

**Palavras-chave:** Autismo, autismo e seus familiares, Cannabis e Cannabis no tratamento.

**Abstract:** The diagnoses of Autistic Spectrum Disorder (ASD) have grown a lot in recent decades, but there is still no specific treatment for this disease. Over the years, Cannabis has been shown to be effective for treatment, and can relieve psychosis, anxiety, sleep improvement and even improvement in seizures. Bring information to family and individual's related, showing treatment as an option, for a better quality of life for those involved in this environment. It is an integrative literature review that, with a detailed, broad and critical analysis of the theme, synthesized important scientific findings from already consolidated studies. The descriptors used were Cannabis use; treatment of autism; Autism spectrum disorder; Cannabis benefits; autism and their families. In ASD, Canabidiol (CBD), combined with Tetrahydrocannabinol (THC), can alter a crucial property of brain function and reach key regions commonly implicated in the condition. Cannabis can help children with ASD through several possible mechanisms, including its anxiolytic and antipsychotic properties as well as its immunomodulatory effect and its impact on the endocannabinoid system (ES). The present article had the discussion of improving the quality of life for ASD patients and their families with the therapeutic use of cannabis as problematic. **Keywords:** autism, autism and your family, Cannabis and Cannabis treatment.



<http://revistarebis.rebis.com.br/index.php/rebis>



[revistarebis@gmail.com](mailto:revistarebis@gmail.com)

## Introdução

A *Cannabis*, popularmente conhecida no Brasil como maconha, é uma erva, originada na Ásia Central e que possui grande adaptabilidade no que se refere ao clima, altitude e solo. Essa planta apresenta diversas propriedades que podem ser usadas de forma hedonistas, industriais e terapêuticas [1].

Existem 3 tipos de *Cannabis*: a *Cannabis sativa*, *Cannabis indica* e a *Cannabis ruderalis* que vêm da família botânica *Cannabaceae* e se diferenciam por seus hábitos de crescimento, morfologia e a quantidade de princípios ativos. Dentro desses princípios ativos existem dois que se destacam tanto para uso medicinal quanto podem trazer perigos para a saúde: o Delta-9Tetrahidrocannabinol (THC) e o Cannabidiol (CBD) que são algumas substâncias existentes somente nessas plantas [2].

A *Cannabis* e sua legalização tem sido bastante complexa devido a fatores políticos, sociais, culturais e econômicos. Existe um medo por parte dos governantes em que esta legalização auxilie no aumento de seu uso indevido e possa se tornar mais um problema de saúde pública. São necessários mais estudos para compreender melhor a *Cannabis* que, se usada da melhor forma possível, seu princípio medicinal contribuirá na promoção da saúde dos pacientes que precisam dessa planta [3].

O autismo, também conhecido como Transtorno do Espectro Autista (TEA) é definido como uma síndrome comportamental que compromete o desenvolvimento motor e psiconeurológico dificultando a cognição, a linguagem e a interação social da criança [4].

O autismo tem início antes dos 3 anos de idade e suas causas podem ser divididas em idiopática, que representa a maioria dos casos (90-95%), e secundária, que inclui fatores ambientais, anormalidades cromossômicas e doenças monogênicas [5].

As características do TEA são peculiares e afetam o modo de viver da criança. As crianças autistas são descritas pelas mães como bebês calmos, tranquilos, não solicitam a presença de ninguém, não percebem a presença de alguém ao seu lado. O estado é de apatia e de desinteresse. Nas crianças de um ano ou mais não existe relacionamento com as pessoas porque elas não olham os outros, não dão sinais de resposta quando se fala com elas [6].

O presente artigo tem como objetivo trazer informações para família e relacionados ao indivíduo, mostrando o tratamento como uma opção, para melhor qualidade de vida dos envolvidos nesse meio. Nesse contexto buscamos tentar elencar os benefícios da *Cannabis* para o paciente portador de TEA, salientar o princípio ativo da *Cannabis* no sistema nervoso central, expor o funcionamento do cérebro de um portador de TEA e destacar a eficácia do tratamento no âmbito social.

## Materiais e métodos

O trabalho iniciou em janeiro de 2021 e foi finalizado em outubro de 2021. Trata-se de uma revisão integrativa de literatura que com análise detalhada, ampla e crítica do tema sintetizou achados científicos importantes advindos de estudos já consolidados.

Os descritores usados foram uso da *cannabis*; tratamento do autismo; transtorno do espectro Autista; benefícios da *Cannabis*; autismo e seus familiares.

As plataformas consultadas foram *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), Biblioteca Virtual da Saúde (BVS), entre outras revistas e periódicos com publicações entre os anos de 2012 e 2021 disponíveis na língua portuguesa e inglesa.

Foram usadas 15 publicações e excluídas 16 publicações que não se enquadram nos critérios de inclusão, sendo eles, aqueles que não abordavam a doença ou a planta, aqueles que não abordavam o tratamento e publicações que são anteriores a 2012.

## Transtorno do espectro autismo

O TEA é uma desordem que acomete o neurodesenvolvimento humano. Há estimativas de 50% a 80% indicando que essa desordem tem contribuição genética. Foi constatado de que há uma considerável variação no fenótipo do portador de TEA [7].

O TEA é caracterizado por distúrbios e déficits na comunicação e interação social, deficiência intelectual. Além disso, traz distúrbios comportamentais, de sono, hiperatividade, epilepsia e na maioria dos casos a agressividade [8].

Os diagnósticos de TEA tem crescido muito nas últimas décadas, porém ainda não há tratamento específico para essa doença. No decorrer dos anos, a *Cannabis* tem se demonstrado eficaz para o tratamento, podendo aliviar psicose, ansiedade, melhora do sono e até melhora em crises de convulsão. Não só o CBD traz benefícios na criança com TEA. O canabinoide Tetra-Hidro-Cannabinol (THC) também tem mostrado eficácia no tratamento ao mostrar melhora na hiperatividade, letargia, irritabilidade e na fala com 6 meses de uso do remédio [9].

## *Cannabis* no tratamento do autismo

O uso do CBD em autistas vem então sido estudado e justificado pelo fato de possuírem um estado neuronal basal de hiperexcitabilidade. Visto isso, acredita-se que os efeitos terapêuticos do medicamento manipulado, na proporção mais comumente utilizada de 20:1 de CBD:THC, têm papel através da inibição da degradação metabólica da anandamida, isso pois o CBD inibe a enzima *Fatty Acid Amid Hydrolase* (FAAH) responsável por degradar esse canabinoide endógeno, levando ao seu acúmulo. Tal efeito irá reduzir os déficits do autista relacionados à hiperexcitabilidade neural, pois eles têm pouca anandamida estimulando a modulação sináptica [8].

Dois ingredientes ativos principais (THC e CBD) podem ter diferentes mecanismos de ação psicoativa. O THC demonstrou melhorar os sintomas característicos

de pacientes com TEA. Por exemplo, os pacientes relataram menor frequência de ansiedade, angústia e depressão, após a administração de THC, bem como melhora do humor e melhor qualidade de vida em geral. Em pacientes que sofrem de ansiedade, o THC levou à melhora dos níveis de ansiedade em comparação com o placebo e, em pacientes com demência, levou à redução da atividade motora noturna, violência comportamental e gravidade dos distúrbios comportamentais. Além disso, foi demonstrado que a *cannabis* melhora a comunicação interpessoal e diminui sentimentos hostis em pequenos grupos sociais [9].

O THC é o composto que, no uso farmacológico, vai ter relação direta com os receptores CB-1 e CB-2. Enquanto no CB-1 ele tem o efeito indesejado de psicoatividade, no CB-2 ele age aprimorando a imunomodulação. Todavia, o efeito psicoativo do THC é compensando através da aplicação de doses proporcionalmente maiores de CBD, que agem como inibidor alostérico nesses receptores, regulando os efeitos psicóticos do THC [8].

A planta *Cannabis* compreende vários compostos químicos ativos, que incluem canabinoides, terpenoides e flavonóides. Dois canabinóides incluem canabidiol (CBD) e Delta 9-tetrahidrocanabinol (THC). O THC é o composto que demonstrou ter como alvo o sistema endocanabinoide (ECS) no sistema nervoso central. Afeta o apetite, a função cognitiva, a memória e a ansiedade. O CBD, por outro lado, é considerado anti-inflamatório, trata epilepsia e distúrbios psiquiátricos [10].

### Sistema endocanabinoide

O sistema endocanabinoide (ECS) é formado pela associação entre os endocanabinoides, seus receptores e as enzimas envolvidas nas suas reações. A relevância desse sistema está no seu papel, já elucidado, na manutenção da homeostase cerebral (ação anti-inflamatória e neuroprotetora) bem como na neuroplasticidade (manutenção das sinapses e neurogênese), sendo que seu mecanismo de ação tem ampla relação com a ação terapêutica do CBD e do THC, uma vez que os canabinoides exógenos agem no organismo através da interação com o sistema endocanabinoide [8].

O sistema ECS é frequentemente afetado em pacientes com TEA com comorbidades como convulsões, ansiedade, comprometimentos cognitivos e distúrbios do padrão do sono. Infelizmente, cerca de 40% das crianças com TEA apresentam comportamento perturbador e não respondem bem à terapia comportamental padrão e tratamento médico [11].

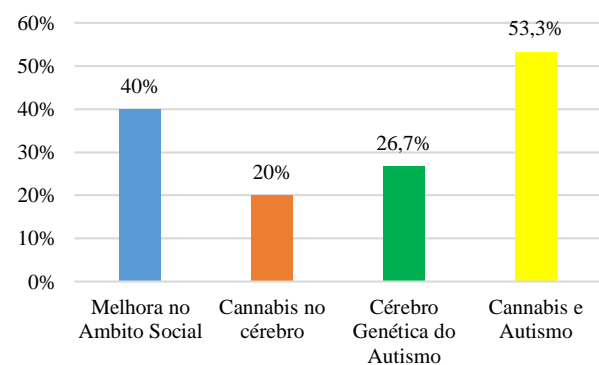
### Resultados

No TEA, o CBD combinado com o THC, pode alterar uma propriedade crucial da função cerebral e atingir regiões-chave geralmente implicado na

condição. A *Cannabis* pode ajudar crianças com TEA através de vários mecanismos possíveis, incluindo seus efeitos ansiolíticos e propriedades antipsicóticas bem como seu efeito imunomodulador e seu impacto no sistema ECS [11].

O Gráfico 1 demonstra que dos autores em estudo, 40% (6 autores) relatam que há melhora no âmbito social dos autistas pós uso da *Cannabis*. Outros 20% (3 autores) relatam como atua a *Cannabis* no cérebro de uma pessoa em uso. E mais 26,7% (4 autores) relatam a funcionalidade cerebral e genética de uma pessoa com autismo e 53,3% (8 autores) relatam o uso da *Cannabis* no tratamento do autismo.

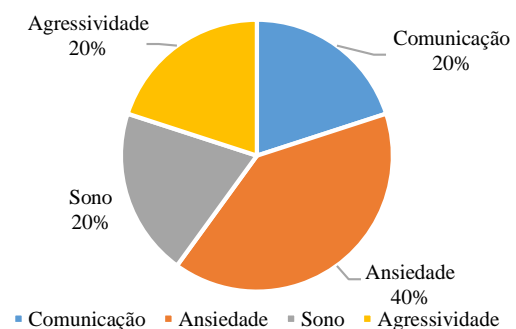
Gráfico 1: Porcentagem de assuntos levantados



O uso terapêutico da *Cannabis* sativa vem sido estudado principalmente para tratar a epilepsia. Devido ao fato de muitos portadores de TEA serem também epiléticos, quando usado o tratamento com o CBD e o THC, foi notada também a melhora de sintomas associados nesses indivíduos, como ansiedade, agressividade e distúrbios do sono [8].

O Gráfico 2 usou como base os indicadores: melhora na ansiedade, agressividade, distúrbios de sono e comunicação. Dentre os 15 periódicos selecionados nesse estudo, 40% (6 periódicos) falam que houve progresso na ansiedade, 20% (3 periódicos) relatam a melhora na agressividade, em 20% (3 periódicos) houve restabelecimento da qualidade de sono e 20% (3 periódicos) apontam avanço na comunicação.

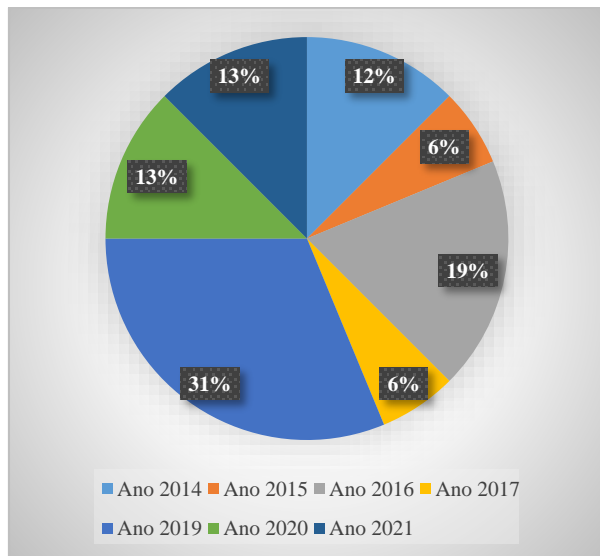
Gráfico 2: Melhora dos sintomas relacionados ao autismo



Os periódicos selecionados estão apresentados no quadro abaixo conforme o autor/ano, título, e objetivo que está sendo utilizado para o embasamento dos resultados e discussão.

O Gráfico 3 apresenta quanto ao ano de publicação entre os periódicos selecionados para o estudo, verifica-se 2 (13%) no ano de 2014, 1 (06%) no ano 2015, 3 (20%) no ano de 2016, 1 (07%) no ano de 2017, 4 (27%) no ano de 2019, 3 (20%) no ano de 2020 e 1 (07%) no ano de 2021.

Gráfico 3: Porcentagem dos anos de publicação



## Discussão

Quando a discussão é sobre *cannabidiol*, é necessário ter o entendimento sobre a questão ética que envolve o assunto. Existe um tabu enraizado nas culturas sobre a planta e seus componentes, e isso contribui para que a mesma não seja legalizada e usada como medicamento em ampla escala. E essa falta de legalização contribui para que, quem precise do medicamento, faça o uso inadequado e com uma proporção de THC maior que CBD e sem supervisão médica. Esse tabu pode fazer, inclusive, que os pais não queiram realizar este tratamento.

E quando fala-se do autismo, é comum sintomas como epilepsia, falta de comunicação e ansiedade, para citar alguns, e esses sintomas, geralmente, são tratados com múltiplas medicações como antiepiléticos e ansiolíticos, por exemplo, fazendo que a interação medicamentosa aumente entre eles alterando o efeito terapêutico que as medicações deveriam fazer.

Um dos estudos mostraram que a alteração no comportamento de animais com autismo é causada por uma desregulação nos endocanabinóides, o que sugere que isso também acontece com os humanos [9]. Isto pode ser confirmado quando é mostrado que foi constatado níveis mais baixos de anandamida em pacientes com TEA. A ocitocina junto ao anandamida

auxiliam na memória, processamento do pensamento e no controle dos movimentos, mostrando que seu déficit compromete o TEA [11].

A Anandamida é um endocanabinóide que junto ao 2 glicerol araquidonoil se ligam aos receptores CB-1 e CB-2 dando informações às células neuronais de como devem funcionar [1].

Em pacientes que usam a *Cannabis*, o THC apareceu como um dos principais personagens na melhora do comportamento. Esta substância mostrou resultados de diminuição da ansiedade, depressão e da angústia melhorando a qualidade de vida dos pacientes em uso. Este fitocanabinoide atua, assim como anandamida estimulando os dois receptores canabinóides, porém mostra estes resultados citados acima ativando do o CB-1 no sistema nervoso central levando a um pico de dopamina o hormônio do prazer [9].

O THC é psicoativo e pode causar ansiedade e psicose. CBD é não psicoativo e tem potencial ansiolítico, antipsicótico, propriedades anti-inflamatórias e antioxidantes com um limiar de toxicidade relativamente alto [11]. Essa informação é rebatida quando é dito que dois ingredientes ativos principais (THC e CBD) podem ter diferentes mecanismos de ação psicoativa. O THC demonstrou anteriormente melhorar os sintomas característicos de pacientes com TEA em outras populações tratadas. Por exemplo, os pacientes relataram menor frequência de ansiedade, angústia e depressão, após a administração de THC, bem como melhora do humor e melhor qualidade de vida em geral [9].

Não existe medicamentos específicos para o autismo, mas algumas medicações podem ser receitadas para diminuição dos sintomas ou quando há outras doenças associadas, como epilepsia, transtorno bipolar e hiperatividade. As classes mais utilizadas de fármacos são os antipsicóticos (risperidona), benzodiazepínicos (clonazepam), ansiolíticos (diazepam), inibidores seletivos da recaptção de serotonina (fluoxetina e sertralina), psicoestimulantes (ritalina), estabilizadores de humor (divalproato de sódio, indicados principalmente para o tratamento do Transtorno bipolar) e anticonvulsivantes (ácido valpróico que atuam na regulação dos sintomas). Embora tenham efeitos colaterais como insônia ou sonolência, perda de apetite, irritabilidade, agressividade entre outros, são as classes mais utilizadas para alívio dos sintomas [12].

É evidenciado o tratamento quando é mostrado que há outras alternativas para o tratamento do TEA. Nesse sentido, tem emergido o uso da *Cannabis* medicinal e de seus metabólitos para manejo de diversos sintomas, como ansiedade, epilepsia, hiperatividade, tiques e ataques de raiva no TEA [13].

Crianças com TEA comumente exibem sintomas comórbidos de hiperatividade, autolesão, agressividade, inquietação, ansiedade e distúrbios do sono. O tratamento médico convencional inclui vários medicamentos psicotrópicos, como antipsicóticos atípicos, inibidores seletivos da recaptção da serotonina (ISRS), estimulantes e ansiolíticos [14].

Pesquisas apontam evoluções significativas no que se refere a terapias farmacológicas voltadas ao tratamento de sintomas como ansiedade, agressividade, pânico, acessos de raiva e autoagressão/autoflagelação, utilizando da *Cannabis sativa*. Considerando estes promissores resultados, pais de crianças com epilepsia e crianças gravemente autistas passaram a recorrer ao óleo de *Cannabis* para alívio destes sintomas [15].

## Conclusão

Em virtude do que foi mencionado, o uso terapêutico da *Cannabis* pode melhorar a qualidade de vida para o portador de TEA e de seus familiares. Conforme os fatos apresentados, as contribuições da *Cannabis* na vida do portador são, a melhora no dia a dia, ajudando a interação social, comunicação, seja ela verbal ou não-verbal, diminuindo assim crises convulsivas, a agressividade e distúrbios de sono.

No dia 08 de junho de 2021 a PL 399/2015, que regulariza o plantio da maconha para fins medicinais, foi aprovada pela comissão especial da *Cannabis* na câmara, sendo assim um grande avanço.

É apontado que o uso terapêutico deve ser utilizado apenas com prescrição médica, porém aqui no Brasil ainda existem barreiras para que esse medicamento seja acessível. O medo dos representantes do governo em relação à liberação do uso se dá, também por falta de informação e estudo. É preciso buscar mais informações e estratégias para que o medicamento esteja disponível para aqueles que precisam.

## Referências

- [1] Gontijo EC, Castro GL, Petito ADC, Petito G. Canabidiol e suas aplicações terapêuticas. Rev Eletron Fac Ceres. 2016; 5(1):1-9.
- [2] Gonçalves GAM, Schlichting CLR. Efeitos benéficos e maléficos da *Cannabis sativa*. Uningá Review. 2014; 20(2): 92-97.
- [3] Ribeiro JAC. A *Cannabis* e suas aplicações terapêuticas [monografia]. Universidade Fernando Pessoa. 2014.
- [4] Pinto RNM, Torquato IMB, Collet N, Reichert APS, Souza Neto VL, Saraiva AM. Autismo infantil: impacto do diagnóstico e repercussões nas relações familiares. Revista Gaúcha Enfermagem. 2016.
- [5] Coutinho JVSC, Bosso RMV. Autismo e genética: uma revisão de literatura. Rev Cient ITPAC. 2015; 8(1):Pub 4.
- [6] Duarte MMV, Faria HMC. Estresse parental e autismo. Cad Psicol. 2020; 2(4):290-307.
- [7] Binder EB. Genotype-Phenotype Predictions in Autism: Are We There Yet?, Am J Psychiatry. 2021; 178(1):11-2.
- [8] Lamas BS, Amamia TS. O uso do Canabidiol no tratamento do Transtorno do Espectro Autista: o que há de evidência? [monografia]. Universidade Cesumar. Maringá/PR; 2020.
- [9] Schleider LB, Mechoulam R, Saban N, Meiri G, Novack V. Real life Experience of Medical Cannabis Treatment in Autism: Analysis of Safety and Efficacy. Scientific reports; 2019.
- [10] Agarwal R, Burke SL, Maddux M. Current state of evidence of cannabis utilization for treatment of autism spectrum disorders. BMC Psychiatry; 2019.
- [11] Lima MCM, Valença MM, Machado CE, Pereira MEM, Brant PK. Uso da *Cannabis* medicinal e autismo. J Memorial Med. 2020; 2(1):5-14.
- [12] Oliveira ADC, Pottker CA. Considerações sobre o canabidiol no processo psicoterapêutico de crianças com transtorno do espectro autista. Revista UNINGÁ Review Maringá. 2019; 34(4): 24-37.
- [13] Almeida MTC, Costa DD, Ribeiro EM, Carvalho MA, Oliveira CC, Souza AP, et al. Tratamento dos sintomas e comorbidades associados ao Transtorno do Espectro Autista utilizando *Cannabis sativa*. Rev Eletron Acervo Saúde. 2021; 13(4):1-7.
- [14] Barchel D, Stolar O, De-Haan, Ziv-Baran T, Saban N, Fuchs DO, et al. Oral Cannabidiol Use in Children With Autism Spectrum Disorder to Treat Related Symptoms and Co-morbidities. Front Pharmacol. 2019; 9:1521.
- [15] Andrade KKPM, Carva MEB. Percepção dos responsáveis por crianças autistas sobre o uso de canabinóides no tratamento de sintomas desencadeados pelo espectro autista [monografia]. Faculdade Pernambucana de Saúde. Recife/PE; 2019.