

**CENTRO UNIVERSITÁRIO SENAC**

Ariany Alves Silva

Johane dos Santos Oliveira

Leandro Fernandes Neves Tedesche

Nathalia Helenna Dias Silva

Sara Souza de Sá

**PROJETO INTEGRADOR PENSAMENTO COMPUTACIONAL**

**A CANNABIS NO TRATAMENTO DO TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA**

São Paulo,

2024

Ariany Alves Silva

Johane dos Santos Oliveira

Leandro Fernandes Neves Tedesche

Nathalia Helenna Dias Silva

Sara Souza de Sá

**A CANNABIS NO TRATAMENTO DO TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA**

Trabalho de projeto integrador, da disciplina de: Pensamento Computacional apresentado ao Centro Universitário Senac, como exigência parcial para média final semestral.

São Paulo,

2024

**Sumário**

* [**Resumo** 4](#_Toc167743608)
* [**Palavras-chave** 4](#_Toc167743609)
* [**Introdução** 5](#_Toc167743610)
* [**O Projeto e sua Contribuição à Comunidade** 7](#_Toc167743611)
* [**ODS Contempladas pelo Projeto** 7](#_Toc167743612)
* [**Justificativa** 8](#_Toc167743613)
* [**Proposta Tecnológica** 8](#_Toc167743614)
* [**Recursos Humanos** 8](#_Toc167743615)
* [**Recursos Tecnológicos** 9](#_Toc167743616)
* [**Recursos Educacionais** 9](#_Toc167743617)
* [**Cronograma** 9](#_Toc167743618)
* [1. Elaboração do Plano de Projeto 9](#_Toc167743619)
* [2. Desenvolvimento do Site e Ferramentas Tecnológicas 9](#_Toc167743620)
* [3. Produção de Material Educativo 10](#_Toc167743621)
* [4. Análise e Ajustes 10](#_Toc167743622)
* [**Detalhamento sobre o Projeto (Imagens)** 11](#_Toc167743623)
* [**Diagrama de Atividades** 13](#_Toc167743624)
* [**Metodologia** 14](#_Toc167743625)
* [**Propostas futuras** 14](#_Toc167743626)
* [**Conclusões** 15](#_Toc167743627)
* [**Referências** 16](#_Toc167743628)

# **Resumo**

O estudo aborda a conscientização sobre o uso da cannabis para o tratamento do transtorno do espectro autista (TEA). A justificativa reside na busca por alternativas eficazes para melhorar a qualidade de vida dos indivíduos com TEA, dada a falta de tratamentos convencionais satisfatórios. Os resultados destacam uma crescente evidência de benefícios potenciais, como a redução da ansiedade, agressividade e comportamentos repetitivos, embora sejam necessárias mais pesquisas para determinar a eficácia e segurança a longo prazo.

## **Palavras-chave**

 1. Fitoterapia; 2. Cannabis; 3. Transtorno do Espectro Autista (TEA).

# **Introdução**

Nos últimos anos, a discussão em torno do uso terapêutico da cannabis tem ganhado destaque, especialmente no contexto de tratamentos para condições médicas complexas para melhorar a qualidade de vida das pessoas, como o TEA. Esta pesquisa visa não apenas informar a comunidade sobre os benefícios e riscos associados ao uso medicinal da cannabis para pacientes com TEA, mas também promover uma abordagem empática e baseada em evidências, trazendo uma visão abrangente sobre o assunto.

Existem algumas pesquisas e relatos anedóticos sugerindo que certos compostos encontrados na cannabis, como o CBD (canabidiol), podem ter efeitos benéficos para algumas pessoas com TEA, principalmente no que diz respeito a questões como ansiedade, irritabilidade e dificuldades sociais. No entanto, é importante notar que o uso da cannabis para pacientes com TEA ainda é bastante controverso e carece de evidências científicas robustas. Muitos especialistas destacam a necessidade de mais pesquisas clínicas rigorosas para entender melhor os potenciais benefícios e riscos associados ao uso da cannabis nesse contexto (Vienna, 2022).

Algumas jurisdições têm leis que permitem o uso medicinal da cannabis, enquanto outras proíbem completamente o seu uso, independentemente do propósito (Fonseca, 2023). Para muitas famílias com membros com TEA, a conscientização sobre o uso da cannabis pode ser vista como uma busca por soluções para ajudar a melhorar a qualidade de vida de seus entes queridos. Muitos pais e cuidadores podem estar dispostos a considerar opções de tratamento alternativas, incluindo a cannabis, se sentirem que isso pode beneficiar a pessoa com TEA (Luiz, 2024).

A conscientização sobre o uso da cannabis para o TEA é um tópico complexo e multifacetado, que envolve considerações médicas, legais, éticas e pessoais. É importante abordar essa questão com uma mente aberta, buscando informações confiáveis e consultando profissionais de saúde qualificados para orientação individualizada (Toffoli, 2020).

Geralmente, o TEA é caracterizado por um desenvolvimento atípico, manifestações comportamentais, déficits na comunicação e interação social, padrões de comportamento repetitivos e estereotipados, juntamente com interesses restritos e atividades específicas (Helena, 2014).

Entregaremos uma fundamentação teórica, evidências Pré-Clínicas sobre o papel da Cannabis no TEA, evidências clínicas da eficácia da cannabis no TEA. Sabendo que o principal composto da cannabis é o tetrahidrocanabinol conhecido como “THC”. Apresentaremos alguns efeitos que causam ao optar pelo Cannabis no tratamento do TEA, como efeitos depressores, efeitos estimulantes, receptores CB1 e CB2. E informando referente a psicoterapia que vem sendo bastante reconhecida no tratamento do TEA, em conjunto com o canabidiol que possibilita o desenvolvimento e a construção de novas possibilidades para a criança com TEA (Luiz, 2024).

Atualmente, dados estatísticos específicos sobre a conscientização sobre o uso da cannabis para o TEA podem ser limitados, pois é um campo de pesquisa relativamente novo e em evolução. Em pesquisas de Opinião Pública, Participação em Fóruns, Comunidades Online, Pesquisas Acadêmicas, Clínicas, Legislação e Políticas Governamentais. Embora existam essas fontes potenciais de informações, é importante reconhecer que a conscientização sobre o uso da cannabis para o TEA ainda está em desenvolvimento e pode variar significativamente entre diferentes regiões, comunidades e grupos de interesse (Vienna, 2022).

# **O Projeto e sua Contribuição à Comunidade**

Este projeto é uma iniciativa multifacetada, que busca impactar positivamente a comunidade de diversas maneiras:

Campanhas de Conscientização: Incentivar campanhas educativas em escolas, centros comunitários e online para disseminar informações precisas sobre o uso terapêutico da cannabis para pacientes autistas, destacando os benefícios médicos e os cuidados necessários.

Recursos de Apoio: Será desenvolvido um material informativo abrangente, incluindo folhetos, vídeos educativos e guias online, para fornecer suporte contínuo e informações atualizadas sobre o tema.

Apoio Psicológico: Serão oferecidos serviços de aconselhamento e suporte psicológico para famílias e pacientes autistas que estejam considerando ou utilizando tratamentos com cannabis medicinal.

# **ODS Contempladas pelo Projeto**

Este projeto contribui diretamente para a realização de diversos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), incluindo:

* ODS 3: Saúde e Bem-Estar, ao promover o acesso a tratamentos médicos seguros e eficazes para pacientes autistas;
* ODS 4: Educação de Qualidade, ao fornecer informações precisas e relevantes sobre o uso terapêutico da cannabis para profissionais de saúde, educadores e a comunidade em geral;
* ODS 10: Redução das Desigualdades, ao garantir que todos os pacientes, independentemente de sua condição socioeconômica, tenham acesso a informações e recursos adequados para tomar decisões informadas sobre seu tratamento.

# **Justificativa**

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) é uma condição complexa e heterogênea, e muitos pacientes e suas famílias enfrentam desafios significativos no acesso a tratamentos eficazes. Embora o uso terapêutico da cannabis para o TEA ainda seja objeto de pesquisa, há evidências emergentes que sugerem benefícios potenciais em termos de controle de sintomas como ansiedade, agressividade e problemas de sono. No entanto, é crucial que essa informação seja comunicada de forma clara e responsável, garantindo que os pacientes e suas famílias entendam os riscos e benefícios associados.

# **Proposta Tecnológica**

Como parte integrante deste projeto, será desenvolvido um site informativo utilizando HTML e CSS, projetado para oferecer recursos acessíveis e educativos sobre o uso terapêutico da Cannabis para pacientes com TEA.

# **Recursos Humanos**

Equipe Multidisciplinar: Profissionais de saúde, educadores, especialistas em TEA e em cannabis medicinal para garantir uma abordagem holística e especializada.

Voluntários e Parceiros: Pessoas dispostas a colaborar com a divulgação do projeto, profissionais interessados em oferecer seus serviços de forma voluntária e parcerias com instituições de saúde e educação.

# **Recursos Tecnológicos**

* Figma - Ferramenta de Design para criar protótipos de páginas Web;
* HTML - Linguagem de marcação para fazer a estrutura;
* CSS - Linguagem para estilização da estrutura criada em HTML.

# **Recursos Educacionais**

Material Informativo: Produção de folhetos, vídeos educativos, guias práticos e outros materiais impressos e digitais para disseminar informações sobre o uso terapêutico da cannabis para pacientes autistas.

Aconselhamento e Suporte Psicológico: Recursos para fornecer suporte emocional e psicológico para famílias e pacientes autistas que estão considerando ou utilizando tratamentos com cannabis medicinal.

# **Cronograma**

## 1. Elaboração do Plano de Projeto

* Semana 1: Definição dos objetivos e escopo do projeto;
* Semana 2: Identificação dos recursos necessários e alocação de equipe;
* Semana 3: Desenvolvimento do cronograma detalhado e identificação de riscos.

## 2. Desenvolvimento do Site e Ferramentas Tecnológicas

* Semana 4: Projeto e arquitetura do site e das ferramentas;
* Semana 5: Implementação do design e funcionalidades;
* Semana 6: Testes de usabilidade e correções.

## 3. Produção de Material Educativo

* Semana 7: Criação do conteúdo educativo, como vídeos, guias e documentos;
* Semana 8: Revisão e edição do material produzido;
* Semana 9: Publicação e distribuição do material aos usuários.

## 4. Análise e Ajustes

* Semana 10: Coleta e análise de feedback dos usuários
* Semana 11: Implementação de melhorias e ajustes com base no feedback
* Semana 12: Avaliação final do projeto e preparação para lançamento completo

# **Detalhamento sobre o Projeto (Imagens)**

Logotipo, nome da empresa

Descrição gerada automaticamente

Figura 1 - Logo escolhida para o site

**Interface gráfica do usuário, Texto

Descrição gerada automaticamente**

Figura 2 - Página: Nosso Trabalho do Site

Texto

Descrição gerada automaticamente

Figura 3 - Head da index do nosso site

Figura 4 - Trecho do body da nossa index

# **Diagrama de Atividades**

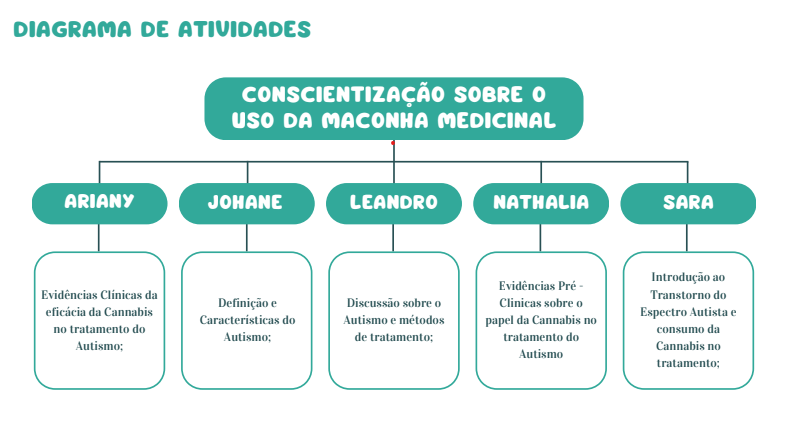
****

Figura 5 - Diagrama de Atividades

# **Metodologia**

Identificamos uma deficiência na disseminação de informações seguras sobre as opções de tratamento para o TEA, mesmo havendo muitas pesquisas sobre o tema não encontramos uma fonte única que oferecesse fontes de pesquisa e conscientização seguras.

A partir disso, iniciamos nossas pesquisas sobre as mais variadas opções de tratamento e dentre elas observamos uma vertente recente de tratamento fitoterápico com cannabis, que vem ganhando cada vez mais visibilidade por conta de seus resultados positivos a partir de pesquisas científicas (conforme apresentamos ao longo do projeto).

Com a pesquisa em desenvolvimento, iniciamos o planejamento do que queríamos desenvolver. Pensamos na possibilidade de um jogo informativo, mas optamos por um site informativo (e interativo futuramente).

Utilizamos o FIGMA para criar um protótipo para o site e subsequentemente as linguagens HTML e CSS para estruturar e estilizar, implementando a estética que queremos transmitir para o nosso site, que chamamos de “Cultura Cannabis” pois, apesar de nossa pesquisa girar em torno do TEA em si, nosso foco está no tratamento alternativo com o uso da cannabis.

Estruturamos o site para que seja simples, intuitivo e fácil de se utilizar, sem deixar faltar as informações necessárias. Além de uma página que explica nossos objetivos e metodologias, confeccionamos uma página de "Fale Conosco", com um formulário estruturado também em HTML e estilizado em CSS. Além disso, uma terceira página separada com os artigos que pesquisamos para realização do projeto.

# **Propostas futuras**

* Desenvolvimento do Site:  site interativo, informativo e acessível;
* Ferramentas de Comunicação: Software de gerenciamento de projetos, ferramentas de videoconferência e plataformas de comunicação para facilitar a colaboração entre os membros da equipe;
* Segurança de Dados: Implementação de medidas de segurança cibernética para proteger as informações dos usuários do site.

# **Conclusões**

Neste artigo, exploramos o funcionamento do uso da cannabis para o tratamento do autismo, destacando seu potencial como uma opção terapêutica em determinados casos. O objetivo foi fornecer uma visão abrangente sobre o assunto, analisando evidências científicas e discutindo os resultados de estudos relevantes.

Ao retomar as informações apresentadas, observamos que há uma crescente base de evidências que sugere que certos componentes da cannabis, como o CBD, podem ter efeitos positivos no manejo dos sintomas do TEA. No entanto, é fundamental reconhecer que mais pesquisas são necessárias para entender completamente os efeitos a longo prazo e os riscos potenciais associados ao uso da cannabis nesse contexto.

Concluímos que a conscientização sobre o uso da cannabis para o TEA é um tema complexo que requer uma abordagem cuidadosa e baseada em evidências. Embora haja promessa em seu potencial terapêutico, é crucial que os pacientes, cuidadores e profissionais de saúde estejam bem-informados sobre as limitações e os desafios associados ao uso da cannabis como parte de um plano de tratamento abrangente para o TEA.

# **Referências**

Jesus, et al.  Legalização da Maconha para fins medicinais. Revista do Curso do Centro Universitário Brazcubas. revistas.brazcubas.edu.br, 22 maio 2017. Acesso em: 20 mar. 2024.

CASTRO, A. C. DOS S. DE; ALBINO, G. R. A.; LIMA, R. N. O Uso da Cannabis no Transtorno do Espectro Autista. Revista Brasileira Interdisciplinar de Saúde – ReBIS, v. 3, n. 4, 2021. Acesso em: 30 mar. 2024.

Lima, M. et al.Cannabis Medicinal e Autismo. Jornal Memorial da Medicina, v. 2, n. 1, p. 5–14, 30 nov. 2020. Acesso em: 20 abr. 2024.

Flores, L.; Zamin, L. L. Potencial Neuroprotetor, Antioxidante e Anti-inflamatório do Canabidiol: Relevância e Perspectivas Para o Tratamento de Doenças Neurodegenerativas. Revista de Ciências Médicas e Biológicas, v. 16, n. 2, p. 224, 27 out. 2017. Acesso em: 20 abr. 2024.

Káthia, M. et al. Aspectos Terapêuticos de Compostos da Planta Cannabis sativa. Quim. Nova, v. 29, n. 2, p. 318–325, 2006. Acesso em: 20 abr. 2024.

CORREIA OLIVEIRA, A. D.; POTTKER, C. A. Considerações sobre o Cannabidiol no processo psicoterapêutico de crianças com Transtorno do Espectro Autista. Uningá Review , [S. l.], v. 34, n. 4, p. 24–37, 2019. Disponível em: https://revista.uninga.br/uningareviews/article/view/3175. Acesso em: 19 maio. 2024.

Mello, A. M., Mello, M. F., Kohn, N., & Mello, A. A. (2015). Transtorno do Espectro Autista: Uma Revisão. Revista Brasileira de Psiquiatria, 37(3), 210-220. Local da publicação:   
https://www.bjp.org.br/

Helena, Maria. Transtorno do Espectro Autista (TEA). Local de publicação:

[Transtorno do Espectro Autista (TEA) - Portal Drauzio Varella - Portal Drauzio Varella (uol.com.br)](https://drauziovarella.uol.com.br/doencas-e-sintomas/transtorno-do-espectro-autista-tea/). Janeiro 2014.

American Psychiatric Association. (2014). Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais: DSM-5. Porto Alegre: Artmed (Versão traduzida).

Fonesca, Amanda. Judicialização do acesso à cannabis. Local de publicação: <https://www.jusbrasil.com.br/artigos/judicializacao-do-acesso-a-cannabis-panorama-juridico-atual/1871364206>. Julho 2023.

Luiz, Mario. THC e Canabidiol: seus benefícios terapêuticos e efeitos. Local de publicação: [THC e Canabidiol: seus benefícios terapêuticos e efeitos (cannabisesaude.com.br)](https://www.cannabisesaude.com.br/thc-canabidiol/),  março 2024.

Vienna. Relatório Mundial sobre Drogas. Local de publicação:

[Relatório Mundial sobre Drogas 2022 do UNODC destaca as tendências da pós-legalização da cannabis, os impactos ambientais das drogas ilícitas e o uso de drogas por mulheres e joven](https://www.unodc.org/lpo-brazil/pt/frontpage/2022/06/relatorio-mundial-sobre-drogas-2022-do-unodc-destaca-as-tendencias-da-pos-legalizacao-da-cannabis-os-impactos-ambientais-das-drogas-ilicitas-e-o-uso-de-drogas-por-mulheres-e-jovens.html). Junho 2022.

Tófoli, Luís Fernando. Maconha medicinal e evidências científicas. Local de publicação:

<https://cienciahoje.org.br/artigo/maconha-medicinal-e-evidencias-cientificas/> Maio 2020.

American Psychiatric Association. (2014). Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais: DSM-5. Porto Alegre: Artmed (Versão traduzida).