

Benedito Rodrigues da Silva Neto  
(Organizador)



# MEDICINA:

Atenção às rupturas e permanências  
de um discurso científico 2

Atena  
Editora  
Ano 2022



Benedito Rodrigues da Silva Neto  
(Organizador)



# MEDICINA:

Atenção às rupturas e permanências  
de um discurso científico 2

 **Atena**  
Editora  
Ano 2022

**Editora chefe**

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

**Editora executiva**

Natalia Oliveira

**Assistente editorial**

Flávia Roberta Barão

**Bibliotecária**

Janaina Ramos

**Projeto gráfico**

Bruno Oliveira

Camila Alves de Cremona

Daphynny Pamplona

Luiza Alves Batista

Natália Sandrini de Azevedo

**Imagens da capa**

iStock

**Edição de arte**

Luiza Alves Batista

2022 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do texto © 2022 Os autores

Copyright da edição © 2022 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.

Open access publication by Atena Editora



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição Creative Commons. Atribuição-Não-Comercial-NãoDerivativos 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0).

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores, inclusive não representam necessariamente a posição oficial da Atena Editora. Permitido o *download* da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação com base em critérios de neutralidade e imparcialidade acadêmica.

A Atena Editora é comprometida em garantir a integridade editorial em todas as etapas do processo de publicação, evitando plágio, dados ou resultados fraudulentos e impedindo que interesses financeiros comprometam os padrões éticos da publicação. Situações suspeitas de má conduta científica serão investigadas sob o mais alto padrão de rigor acadêmico e ético.

**Conselho Editorial****Ciências Biológicas e da Saúde**

Profª Drª Aline Silva da Fonte Santa Rosa de Oliveira – Hospital Federal de Bonsucesso

Profª Drª Ana Beatriz Duarte Vieira – Universidade de Brasília

Profª Drª Ana Paula Peron – Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Prof. Dr. André Ribeiro da Silva – Universidade de Brasília

Profª Drª Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas

Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás



Prof. Dr. Cirênio de Almeida Barbosa – Universidade Federal de Ouro Preto  
Profª Drª Daniela Reis Joaquim de Freitas – Universidade Federal do Piauí  
Profª Drª Débora Luana Ribeiro Pessoa – Universidade Federal do Maranhão  
Prof. Dr. Douglas Siqueira de Almeida Chaves – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri  
Profª Drª Elizabeth Cordeiro Fernandes – Faculdade Integrada Medicina  
Profª Drª Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília  
Profª Drª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina  
Profª Drª Eysler Gonçalves Maia Brasil – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira  
Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Profª Drª Fernanda Miguel de Andrade – Universidade Federal de Pernambuco  
Prof. Dr. Fernando Mendes – Instituto Politécnico de Coimbra – Escola Superior de Saúde de Coimbra  
Profª Drª Gabriela Vieira do Amaral – Universidade de Vassouras  
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria  
Prof. Dr. Helio Franklin Rodrigues de Almeida – Universidade Federal de Rondônia  
Profª Drª Iara Lúcia Tescarollo – Universidade São Francisco  
Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. Jefferson Thiago Souza – Universidade Estadual do Ceará  
Prof. Dr. Jesus Rodrigues Lemos – Universidade Federal do Piauí  
Prof. Dr. Jônatas de França Barros – Universidade Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. José Aderval Aragão – Universidade Federal de Sergipe  
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Profª Drª Juliana Santana de Curcio – Universidade Federal de Goiás  
Profª Drª Lívia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás  
Prof. Dr. Luís Paulo Souza e Souza – Universidade Federal do Amazonas  
Profª Drª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Profª Drª Maria Tatiane Gonçalves Sá – Universidade do Estado do Pará  
Prof. Dr. Maurilio Antonio Varavallo – Universidade Federal do Tocantins  
Profª Drª Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federaci do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá  
Prof. Dr. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados  
Profª Drª Regiane Luz Carvalho – Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino  
Profª Drª Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora  
Profª Drª Sheyla Mara Silva de Oliveira – Universidade do Estado do Pará  
Profª Drª Suely Lopes de Azevedo – Universidade Federal Fluminense  
Profª Drª Vanessa da Fontoura Custódio Monteiro – Universidade do Vale do Sapucaí  
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande  
Profª Drª Welma Emídio da Silva – Universidade Federal Rural de Pernambuco



## Medicina: atenção às rupturas e permanências de um discurso científico 2

**Diagramação:** Camila Alves de Cremo  
**Correção:** Maiara Ferreira  
**Indexação:** Amanda Kelly da Costa Veiga  
**Revisão:** Os autores  
**Organizador:** Benedito Rodrigues da Silva Neto

### Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

M489 Medicina: atenção às rupturas e permanências de um discurso científico 2 / Organizador Benedito Rodrigues da Silva Neto. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2022

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-258-0566-5

DOI: <https://doi.org/10.22533/at.ed.665222208>

1. Medicina. 2. Saúde. I. Silva Neto, Benedito Rodrigues da (Organizador). II. Título.

CDD 610

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

**Atena Editora**

Ponta Grossa – Paraná – Brasil

Telefone: +55 (42) 3323-5493

[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)

contato@atenaeditora.com.br



**Atena**  
Editora  
Ano 2022

## DECLARAÇÃO DOS AUTORES

Os autores desta obra: 1. Atestam não possuir qualquer interesse comercial que constitua um conflito de interesses em relação ao artigo científico publicado; 2. Declaram que participaram ativamente da construção dos respectivos manuscritos, preferencialmente na: a) Concepção do estudo, e/ou aquisição de dados, e/ou análise e interpretação de dados; b) Elaboração do artigo ou revisão com vistas a tornar o material intelectualmente relevante; c) Aprovação final do manuscrito para submissão.; 3. Certificam que os artigos científicos publicados estão completamente isentos de dados e/ou resultados fraudulentos; 4. Confirmam a citação e a referência correta de todos os dados e de interpretações de dados de outras pesquisas; 5. Reconhecem terem informado todas as fontes de financiamento recebidas para a consecução da pesquisa; 6. Autorizam a edição da obra, que incluem os registros de ficha catalográfica, ISBN, DOI e demais indexadores, projeto visual e criação de capa, diagramação de miolo, assim como lançamento e divulgação da mesma conforme critérios da Atena Editora.



## DECLARAÇÃO DA EDITORA

A Atena Editora declara, para os devidos fins de direito, que: 1. A presente publicação constitui apenas transferência temporária dos direitos autorais, direito sobre a publicação, inclusive não constitui responsabilidade solidária na criação dos manuscritos publicados, nos termos previstos na Lei sobre direitos autorais (Lei 9610/98), no art. 184 do Código Penal e no art. 927 do Código Civil; 2. Autoriza e incentiva os autores a assinarem contratos com repositórios institucionais, com fins exclusivos de divulgação da obra, desde que com o devido reconhecimento de autoria e edição e sem qualquer finalidade comercial; 3. Todos os e-book são *open access*, *desta forma* não os comercializa em seu site, sites parceiros, plataformas de *e-commerce*, ou qualquer outro meio virtual ou físico, portanto, está isenta de repasses de direitos autorais aos autores; 4. Todos os membros do conselho editorial são doutores e vinculados a instituições de ensino superior públicas, conforme recomendação da CAPES para obtenção do Qualis livro; 5. Não cede, comercializa ou autoriza a utilização dos nomes e e-mails dos autores, bem como nenhum outro dado dos mesmos, para qualquer finalidade que não o escopo da divulgação desta obra.



## APRESENTAÇÃO

Temos a satisfação de apresentar a nova obra, no campo das Ciências da saúde, intitulada “Medicina: Atenção as rupturas e permanências de um discurso científico” inicialmente dividida em dois volumes. O agregado de capítulos de ambos os volumes compreende demandas científicas e trabalhos desenvolvidos com acurácia científica e com o fim de responder às demandas da saúde que porventura ainda geram rupturas no sistema.

Pretendemos direcionar o nosso leitor de forma integrada à uma produção científica com conhecimento de causa do seu título proposto, o que a qualifica mais ainda diante do cenário atual. Consequentemente destacamos a importância de se aprofundar no conhecimento nas diversas técnicas de estudo do campo médico/científico que tragam retorno no bem estar físico, mental e social da população.

Reafirmamos aqui uma premissa de que os últimos anos tem intensificado a importância da valorização da pesquisa, dos estudos e do profissional da área da saúde. Deste modo, essa obra, compreende uma comunicação de dados muito bem elaborados e descritos das diversas sub-áreas da saúde oferecendo uma teoria muito bem elaborada nas revisões literárias apresentadas, assim como descrevendo metodologias tradicionais e inovadoras no campo da pesquisa.

A disponibilização destes dados através de uma literatura, rigorosamente avaliada, evidencia a importância de uma comunicação sólida com dados relevantes na área médica, deste modo a obra alcança os mais diversos nichos das ciências médicas. A divulgação científica é fundamental para romper com as limitações nesse campo em nosso país, assim, mais uma vez parabenizamos a estrutura da Atena Editora por oferecer uma plataforma consolidada e confiável para estes pesquisadores divulguem seus resultados.

Desejo a todos uma excelente leitura!

Benedito Rodrigues da Silva Neto



## SUMÁRIO

### **CAPÍTULO 1..... 1**

ANÁLISE DA PREVALÊNCIA DO CONHECIMENTOS DOS RISCOS E EXPERIMENTAÇÃO DE CIGARROS ELETRÔNICOS POR ESTUDANTES DE MEDICINA DO CENTRO UNIVERSITÁRIO TOCANTINENSE PRESIDENTE ANTÔNIO CARLOS - UNITPAC 2022/1

Kleyanna Pimentel Araujo Sousa Teixeira

João Victor do Couto

Alinne Katienny Lima Silva Macambira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6652222081>

### **CAPÍTULO 2..... 6**

APLICAÇÕES DO CÁLCULO DIFERENCIAL NA MEDICINA

Igor Costa Santos

Marília Gabriela Ferreira

Henrique Bernardes Vasconcelos

Pollyana Mayara Queiroz

Márlon Gomes de Resende

Thaynara Virginia Duarte

Louise Madalena Siquara Gomes

Ana Elisa Sandes Barbosa

Rose Cristina Messias dos Santos

Thiago Calandria Obeid

José Dutra Neto

Ana Gabriela Menezes Silva

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6652222082>

### **CAPÍTULO 3..... 15**

CÂNCER DE MAMA E SUA RELAÇÃO COM O SISTEMA PURINÉRGICO E O ESTRESSE OXIDATIVO

Ana Paula Geraldi


Eduarda Valcarenghi

Nágilla Moreira Cordeiro

Karlla Rackell Fialho Cunha

Débora Tavares de Resende e Silva

Sarah Franco Vieira de Oliveira Maciel

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6652222083>

### **CAPÍTULO 4..... 25**


CARCINOMA HEPATOCELULAR EM PACIENTE NÃO CIRRÓTICO, PORTADOR DE INFECÇÃO CRÔNICA PELO VÍRUS DA HEPATITE B: RELATO DE CASO

Celina Jordão Rodrigues

Jéssica Lemos Ramos Antunes

Maressa Sales Valentim


Monique Sperandio Lambert

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6652222084>

**CAPÍTULO 5..... 32**

**COMPLICAÇÕES RELACIONADAS À CIRCULAÇÃO EXTRACORPÓREA NO PÓS-OPERATÓRIO IMEDIATO DE CIRURGIA CARDÍACA: REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA**

Daiana Rafaela Dutra  
Quelin Greice Chiavegatti  
Denise Cardoso

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6652222085>

**CAPÍTULO 6..... 51**

**CORRELAÇÕES DA TOXINA DO ACIDENTE CROTÁLICO COM A MIASTENIA GRAVIS**

Luiza Rodrigues Mattiello  
Maiana Guiomar Alves Paes Ananias  
Giovanna Fernando Pereira Falavigna  
Fernanda Macedo Moraes  
Carolina Rady Nardini Dirceu

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6652222086>

**CAPÍTULO 7..... 53**

**DIREITO À SAÚDE: OS AVANÇOS NO CAMPO DO DIREITO RELACIONADOS ÀS PESSOAS COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISMO (TEA)**

Maria Gabriela Teles de Moraes  
Júlia Ágata Cardoso Barbosa  
Luciane Guiomar Barbosa  
Didney Isaac Dallas de Oliveira Dias  
Ana Virgínia de Souza  
Ananda Saunders Fernandes Santos  
Benjamim Martins de Oliveira Neto  
Greyce Ellen Cauper Pinto Farah  
Jéssica José Leite de Melo  
Ana Luiza Silva de Almeida  
Paulo Vitor Lellis Paiva de Oliveira  
Felipe Paulo Ribeiro  
Victor Hugo Araújo do Vale  
Charles Fabian de Lima  
Victor Hugo Nogueira da Silva  
Caroline Silva de Araujo Lima

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6652222087>


**CAPÍTULO 8..... 63**

**EDUCAÇÃO EM SAÚDE NA ADOLESCÊNCIA: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA EM UMA ESCOLA BAHIANA**

Tyson Andrade Miranda  
Rodrigo da Rocha Batista  
Vinícius de Oliveira Silva  
Mário Bruno de Oliveira Silva Barbosa  
Dilermando Gomes de Almeida Maciel

Técia Maria Santos Carneiro e Cordeiro

Juliana Laranjeira Pereira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6652222088>

**CAPÍTULO 9..... 76**

**ENFRENTAMENTO DA OBESIDADE INFANTIL VIA REDES SOCIAIS: RELATO DE EXPERIÊNCIA DE AÇÕES DO PROJETO ESTILO DE VIDA SAUDÁVEL NA ESCOLA NA PANDEMIA POR COVID-19**

Sarah Cavalcante Brandão

Ingra Bezerra de Melo Gonçalves

Ítalo Emanuel de Sousa Chaves

Emmanuela Quental Callou Sá

Thereza Maria Tavares Sampaio

Erich Pires Lisboa

Victor Hugo Gonçalves Lopes


Lucas de Souza Castro

Bruna Karine Batista da Silva

Marcos Alexandre de Sousa Barros

Mauro Henrique Borges da Costa

Davi Vieira Ferreira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6652222089>

**CAPÍTULO 10..... 81**

**GEL STENT E SUA EFICÁCIA NO TRATAMENTO DE GLAUCOMA DE ÂNGULO ABERTO: REVISÃO DE LITERATURA**

Ariane Luiza de Siqueira Braga

Maria Cecília Alves Tostes

Daniel de Oliveira Meireles

Louise Moreira Vieira

Leandro Henrique Varella Silva

Thales Figueiredo e Silva

Bruna Cristina Moreira Santos


Karina Santos de Faria

Letícia de Andrade Marques

Amanda Souza Marins

Maria Antonia Coelho

Sebastião Jorge da Cunha Gonçalves

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.66522220810>

**CAPÍTULO 11..... 93**

**O IMPACTO DOS CUSTOS ECONÔMICOS INDIRETOS DAS PACIENTES COM CÂNCER DE COLO UTERINO**


Emily Tonin da Costa

Janaína Brollo

Gabriel Rodrigues Martins de Freitas

Rafael Maciel Grochot


Martina Parenza Arenhardt

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.66522220811>

**CAPÍTULO 12..... 104**

**MENINGIOMA DE TUBÉRCULO SELAR E SUAS IMPLICAÇÕES CLÍNICAS: UMA REVISÃO NARRATIVA**


Vinícius Gomes de Moraes  
Priscila Ramos Andrade  
Thais Lima Dourado  
Fernando Dias Araujo Filho  
Samuel Machado Oliveira  
Felipe Mendes Faria  
Dariê Resende Vilela Cruvinel  
Wander Júnior Ribeiro  
Maria Rosa Cordeiro Ferreira  
Adriano Borges de Carvalho Filho  
Raphael Camargo de Jesus  
Camila Potrich Guareschi

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.66522220812>

**CAPÍTULO 13..... 109**

**O DIREITO À SAÚDE, JUSTIÇA SOCIAL E A DIVERSIDADE SEXUAL NO PROCESSO TRANSEXUALIZADOR DO SUS: AVANÇOS, REFLEXÕES E DESAFIOS**


Thamires Teixeira Miranda Rodrigues  
Márcia Farsura de Oliveira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.66522220813>

**CAPÍTULO 14..... 118**

**OSTEORRADIONECROSE (ORN) REFRACTÁRIA NOS OSSOS MAXILARES: ANÁLISE DOS FATORES PREDITIVOS, CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS, DE IMAGEM E TERAPÊUTICA**

Wilber Edison Bernaola-Paredes  
Valdener Bella-Filho  
Nicholas Pascuotte Filippetti  
Antônio Cássio de Assis Pellizzon


 <https://doi.org/10.22533/at.ed.66522220814>

**CAPÍTULO 15..... 136**

**OTITE EXTERNA MALIGNA**

Giovanna Carneiro Viana  
Davi Guimarães Paes de Santana  
Giovana Lúcia Silva Diniz  
Rainer Alves Crosara  
Matheus Normanha Lima  
Lícia Rocha França  
Octavio Amor da Costa e Silva  
Ana Luíza de Moura Moreira  
Maria Luisa Ginuino Carvalho

Sthéfany Bueno Christovam

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.66522220815>

**CAPÍTULO 16..... 146**


**PAPEL TERAPÊUTICO DOS CANABINOIDES NA INSÔNIA: UMA REVISÃO DE LITERATURA**

Andreza Fernanda Matias Amaral

Izane Caroline Borba Pires

Anna Clara Menezes Padovani

Luana Maria da Silva Rodrigues

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.66522220816>

**CAPÍTULO 17..... 154**

**SARCOMA RADIOINDUZIDO NA MANDÍBULA APÓS 21 ANOS DA RADIOTERAPIA ADJUVANTE: CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS, DE IMAGEM, HISTOPATOLÓGICAS E TERAPÊUTICAS**

Wilber Edison Bernaola-Paredes

Eloah Pascuotte Filippetti

Mônica Lúcia Rodrigues

Henrique Perez Carvalho

Marcelo Carvalho Coutinho

Daniel Rennó Rodrigues Silva

Felipe D'Almeida Costa

Miriã Andrade Celestino

Antônio Cássio Assis Pellizzon

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.66522220817>

**CAPÍTULO 18..... 166**

**SÍNDROME NEFRÓTICA: MECANISMO E DIAGNÓSTICO**

Ronald da Silva de Jesus

Alexia Mesquita Couto

Lucilla Bianca Moreira Barros

Carla Thaís Pereira Sá

Claudiane Diniz Rocha Silva

Letícia Spotti Gonçalves de Oliveira


Letícia Milene Silva da Silva

João Marcos Pinheiro Costa da Silva

João Victor Carvalho

Jonas Rodrigues Sanches

Samira Abdalla da Silva

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.66522220818>


**CAPÍTULO 19..... 175**

**VENTAJAS DE LA REALIDAD VIRTUAL SOBRE OTROS MÉTODOS DE ENTRENAMIENTO MÉDICO**

Mariana Rojas Delgado

José Luis Camargo Orduño

Erik Fabian Rodriguez Segura  
Selene Galván Gómez

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.66522220819>

<b>SOBRE O ORGANIZADOR.....</b>	<b>188</b>
<b>ÍNDICE REMISSIVO.....</b>	<b>189</b>

## PAPEL TERAPÊUTICO DOS CANABINOIDES NA INSÔNIA: UMA REVISÃO DE LITERATURA

*Data de aceite: 01/08/2022*

*Data de submissão: 06/07/2022*

### **Andreza Fernanda Matias Amaral**

Centro Universitário de Várzea Grande  
Cuiabá- Mato Grosso  
<http://lattes.cnpq.br/5757192153231502>

### **Izane Caroline Borba Pires**

Centro Universitário de Várzea Grande  
Cuiabá- Mato Grosso  
<http://lattes.cnpq.br/9736526995755103>

### **Anna Clara Menezes Padovani**

Centro Universitário de Várzea Grande  
Cuiabá- Mato Grosso  
<http://lattes.cnpq.br/4745471331035568>

### **Luana Maria da Silva Rodrigues**

Centro Universitário de Várzea Grande  
Cuiabá- Mato Grosso  
<http://lattes.cnpq.br/1707092023938685>

**RESUMO:** A planta *Cannabis sativaplantar*, também conhecida como maconha, possui aproximadamente 104 canabinoides identificados em sua composição química, com repercussões farmacológicas próprias e um amplo espectro de ação. Dessa forma, as propriedades terapêuticas da maconha medicinal têm ganhado cada vez mais destaque no meio científico, principalmente o seu uso como sedativo em um dos distúrbios do sono mais prevalentes do mundo, a insônia. Analisar o papel terapêutico de dois importantes compostos psicoativos da planta *Cannabis*

*sativaplantar*, o  $\Delta 9$ -tetrahydrocannabinol ( $\Delta 9$ -THC) e o canabidiol (CBD) na insônia. Trata-se de uma revisão integrativa da literatura de caráter descritivo. Para o qual o levantamento das literaturas foi utilizado a base de dados PubMed, sendo utilizados os Descritores em Ciências da Saúde-DECS: “Distúrbios do sono”, ‘Marijuana’. Os estudos analisados indicam diferentes respostas dos canabinoides, canabidiol (CBD) e THC, diante do sono-vigília, principalmente do uso a curto e longo prazo. Nos estudos, relatos de usuários em tempo agudo evidenciaram que a curto prazo ocorre diminuição da latência para início do sono e diminuição do sono REM. Todavia, em uso prolongado, os estudos demonstraram existir um efeito contrário, com hipótese levantada de que o uso a longo prazo dos canabinóides manifestava tolerância no sistema endocanabinoide desses pacientes. Contudo, pesquisadores desenvolveram um estudo cruzado dos efeitos agudos de CBD na arquitetura do sono evidenciando que em doses seguras, a arquitetura do sono pode ser preservada. Embora a comunidade científica tenha identificado dados potenciais dos canabinoides para manejos quanto a alterações do sono, há uma necessidade substancial de grandes estudos multicêntricos rigorosos para avaliar a dose, eficácia e segurança dos vários tipos de canabinóides em distúrbios do sono, bem como os efeitos colaterais do tratamento com base nessa substância.

**PALAVRAS-CHAVE:** Distúrbios do sono; Marijuana.

## THERAPEUTIC ROLE OF CANNABINOIDS: LITERATURE REVIEW

**ABSTRACT:** The plant *Cannabis sativaplantar*, also known as marijuana, has approximately 104 cannabinoids identified in your chemical composition, with its own pharmacological repercussions and ample action spectrum. Therefore, the medical marijuana's pharmacological properties has won more and more contrast in the scientific community, specially its use as a sedative in one of the most prevalent sleep disorders of the world, the insomnia. The aim of the present review is to analyze the therapeutic role of *Cannabis sativaplantar*'s two importants psychoactive compounds, the  $\Delta$ 9-tetrahydrocannabinol ( $\Delta$ 9-THC) and the cannabidiol (CBD) in insomnia. It is a descriptive character integrative review. For the literature collection, the database PubMed was used, just as the Health Sciences Descriptors: "Distúrbios do sono", "Marijuana". The analyzed studies have shown cannabinoids's (cannabidiol and THC) different responses beyond the sleep-wake cycle, mainly in the short and long term use. In the studies, user's reports evidenced a latency decrease in the sleep onset and the REM sleep in a short period of use. In contrast, in long term use, the studies have shown an opposite effect, creating the hypothesis that long term use of cannabinoids manifests tolerance in the endocannabinoid systems of those patients. However, researchers developed a crossover study based on CBD's acute effects on the sleep architecture, showing that the sleep architecture can be preserved in safe doses. Although the scientific community has identified cannabinoids's potential data for management of sleep disorders, there is a substantial need for large rigorous multicenter studies to evaluate the dose, efficacy, and safety of the different types of cannabinoids in sleep disorders, such as the side effects based on these substance treatment.

**KEYWORDS:** Sleep disorders; Marijuana.

### 1 | INTRODUÇÃO

As propriedades curativas das folhas e flores da planta *Cannabis sativa plantar*, denominada popularmente como maconha medicinal, foram muito utilizadas no passado para o alívio dos sintomas de um grande número de doenças, tais como anorexia, convulsões, náuseas e vômitos. Em 1970, no entanto, a prescrição, administração e distribuição desse fitoterápico foi declarada proibida pela comunidade médica, uma vez que passou a ser classificado como uma substância controlada de Classe I pela Lei de Substâncias Controladas<sup>1</sup>. Anos depois, seu uso foi legalizado em determinados países para fins terapêuticos específicos e em pacientes com condições qualificadas. Contudo, os benefícios e malefícios dos variados canabinóides que compõem a planta *Cannabis sativa* (*cannabis*) ainda são importantes focos de pesquisa no meio científico.<sup>3</sup>

A maconha, ou cannabis, possui aproximadamente 104 canabinóides identificados em sua composição química, com repercussões farmacológicas próprias e um amplo espectro de ação. Apesar de sua aplicação medicinal ser indicada principalmente como tratamento de dor em pacientes com doenças crônicas e degenerativas, há um crescente aumento do interesse de suas propriedades terapêuticas em outras circunstâncias.<sup>3</sup>

O uso da cannabis como sedativo em diferentes distúrbios do sono tem se tornado



alvo de muitas pesquisas, principalmente em razão da desregularização do ciclo sono-vigília ter ocasionado abundantes impactos biopsicossociais, como o desenvolvimento de transtornos psiquiátricos, questões econômicas e de saúde.<sup>3,4</sup> Dessa forma, o objetivo dessa revisão de literatura é analisar o papel terapêutico de dois importantes compostos psicoativos dessa planta, o  $\Delta^9$ -tetrahydrocannabinol ( $\Delta^9$ -THC) e o canabidiol (CBD), em um dos distúrbios de sono mais prevalentes no mundo, a insônia.<sup>2,4</sup>

## 2 | METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura de caráter descritivo, cuja construção se deu por meio da identificação do tema, critérios de inclusão e exclusão dos artigos selecionados para a análise e discussão dos dados. Para o levantamento das literaturas foi utilizada a base de dados PubMed, sendo utilizados os Descritores em Ciências da Saúde-DECS: “Distúrbios do sono”, “Marijuana” com inter-relação do operador booleano and. Os critérios de inclusão considerados foram artigos nacionais e internacionais, publicados em inglês e português, que estivessem disponíveis livremente. Desse modo, para amostra do estudo foram obtidos 9 artigos, dos quais 5 foram excluídos por inadequação a temática e dados insatisfatórios sendo então selecionados 4 para posterior revisão.

## 3 | RESULTADOS (TABELA) ANEXO

Autor (es)/ Ano de publicação	Título/ Base de dados/ Periódico	Tipo de estudo	Resultado/Conclusão
Deena Damsky Dell, Daniel P Stein./ 2021	Explorando o uso da maconha medicinal para cuidados de suporte em pacientes oncológicos. / Pubmed/ Journal of the Advanced Practitioner in Oncology	Estudo de caso	Nesse artigo, estudiosos relataram evidências moderadas de que a maconha medicinal ajudava nos distúrbios do sono dos pacientes com doenças crônicas: doença do intestino irritável, fibromialgia, doença de Chohn, doença de Parkinson, esclerose múltipla e síndrome de estresse pós-traumático. Enquanto esses pacientes apresentavam menos fadiga e menor distúrbios do sono, como a insônia, pacientes nas mesmas condições clínicas que não fizeram uso da maconha medicinal continuaram tendo queixas, dentre elas, insônia e cansaço.

<p>José A Cripa, Francisco S Guimarães, Alline C Campos, Antonio W Zuardi./2018</p>	<p>Investigação translacional do Potencial Terapêutico do Canabidiol (CBD): Rumo a uma Nova Era./ PubMed/Frontiers in Immunology</p>	<p>Revisão não sistemática de estudos das aplicações terapêuticas do CBD realizados por pesquisadores brasileiros.</p>	<p>Os autores direcionam o estudo para o (canabidiol) CBD, enfatizando que esse canabinóide não produz efeitos subjetivos danosos em pessoas saudáveis, diferente do THC, que possui efeitos psicóticos. Eles fazem um ensaio aberto com quatro pacientes que apresentam Doença de Parkinson (DP) com RBD em que todos tiveram diminuição da frequência de eventos relacionados a RBD. Diante disso, citam um estudo cruzado dos efeitos agudos de 300 mg de CBD na arquitetura do sono voluntários saudáveis, salientando que esse composto não interferiu no ciclo do sono. Desse modo, observa-se que o CBD em dose segura preserva a arquitetura do sono em pacientes sem distúrbios, mas pode ser uma escolha futura para pacientes com algum distúrbio.</p>
---	--	--	---

## 4 | DISCUSSÃO

### Fisiologia do sono

O sono e a vigília representam um ciclo fisiológico essencial para a vida, composto por uma complexa interação neuroquímica e neuroanatômica com os demais sistemas do corpo, como o endócrino, respiratório e cardíaco.<sup>3</sup> A desregulação desse ciclo certamente afeta as funções do sistema nervoso central. Em geral, a vigília prolongada está associada a atividades comportamentais anormais e irregularidade do processo do pensamento e formação de memória. A degradação do desempenho cognitivo e físico, da produtividade global e da saúde de uma pessoa são possíveis resultados de restrições moderadas de sono por alguns dias.<sup>4</sup> (GUYTON; HALL, 2017)

O sono normal é constituído por dois estágios que se alternam um com o outro: sono com movimentos rápidos dos olhos (REM) e o sono de ondas lentas ou não REM (NREM) que apresenta ondas cerebrais fortes e de baixa frequência e representa a maior parte do período do sono em adultos. As regiões promotoras do sono NREM são representadas pelos neurônios das áreas pré-ópticas, ao mesmo tempo que no sono REM destacam-se os neurônios da ponte e do hipotálamo. A regulação dessas áreas, por sua vez, ocorre a partir da ação de neurotransmissores inibitórios como a galanina ou ácido gama-aminobutírico (GABA).<sup>3</sup> A promoção da vigília é resultado da excitação dos neurônios da formação reticular nas áreas do tálamo, hipotálamo e proencéfalo a partir de projeções e um importante conjunto de neurotransmissores colinérgicos, monoaminérgicos e hipocretina/orexina.<sup>3</sup>

## Canabinóides e arquitetura do sono

A partir dos dados apresentados é possível concluir que a arquitetura do sono-vigília é contemplada pelo sono REM e sono não REM, moduladas pelos seus neurônios localizados nas áreas pré-ópticas, ponte e hipotálamo, normalmente induzidas pelos neurotransmissores inibidores do sistema nervoso central, tenha relação com o SEC, visto que principalmente seu receptor CB1 também está localizado no hipotálamo. Além disso, esse sistema canabinóide modula a serotonina que também atua na regulação do ciclo sono-vigília a partir da indução do sono. Desse modo, dentre os diversos psicoativos presentes na cannabis, o ( $\Delta$ 9-THC) e (CBD) foram estudados para compreender suas repercussões psicotrópicas e sonolentas dentro desse sistema <sup>3</sup>.

Em uma comparação de ambos canabinóides no estudo, foi observado que o CBD possui mecanismo de ser antagonista não competitivo do CB1 e agonista de um subtipo de 5 HT, enquanto o THC apresentou maior afinidade de ligação para CB1. Quando analisados os efeitos da exposição aguda de ambos relacionados ao sono, mesmo com impecílio da falta de estudos, o CBD apresentou características de alerta, sobretudo quando associado ao THC, mas também propriedades medicinais analgésicas, anti-inflamatórias, antidepressivas e ansiolíticas. Em contrapartida, o THC diminuiu a latência do início do sono (SOL), aumentou o sono de ondas lentas (SWS), embora também tenham sido relatados resultados inversos e diminuiu o sono REM e sua densidade, sendo implicações que dependem das doses aplicadas, em que as baixas doses implicam em efeito sedativo, enquanto as altas doses atingem efeitos psicóticos <sup>3</sup>. Em outro estudo analisado, os efeitos do CBD puro, segundo relato dos próprios participantes, não aumentaram a classificação de nervosismo, ansiedade, fome ou problemas de memória, nem mesmo sequela no desempenho da cognição ou nos efeitos fisiológicos, como frequência cardíaca (FC). (SPINDLLE et al., 2020). Outra análise, demonstrou que a condescendência do THC aos efeitos tóxicos subjetivos ocorreu após exposição de 260 mg em quatro dias. (GORELICK et al., 2012).

Mais recentemente, foi realizado um estudo de caso, paciente de 78 anos, apresentava dor crônica associada à insônia, fazia uso de fármacos sem alívio total das dores e apresentava consideráveis efeitos adversos. A partir da pesquisa foram levantadas evidências moderadas sobre os canabinóides serem proveitosos para dores crônicas associadas à insônia. Outros pesquisadores mostraram o resultado do CBD como ótima estratégia terapêutica para pacientes que apresentam algum distúrbio do sistema nervoso central, incluindo distúrbio do sono, ansiedade e quadros psicóticos <sup>2,1</sup>. Desse modo, compreende-se que é possível ajustar a concentração de CBD para diferentes circunstâncias clínicas, no entanto, são necessários mais estudos clínicos para confirmar tal premissa. (LINARES et al., 2018).

## Sistema endocanabinóide

O sistema endocanabinóide (SEC), trata-se de um sistema neuromodulador que atua a nível de sistema nervoso central (SNC), mais especificamente na plasticidade sináptica, bem como nas respostas a estímulos endógenos e externos ao indivíduo. (LÓSS et al., 2019). Esse sistema é composto por ligantes lipídicos endógenos e receptores canabinóides, os quais, cada qual tem sua relação explicada no controle da insônia. Entre os ligantes, vale mencionar os ligantes endógenos que incluem 2-araquidonoil glicerol (2-AG), eicosanóides e anandamida (N-araquidonoiletanolamida). Estes, atuam em receptores canabinóides: CB1 e CB2, sendo os CB1 são principalmente centrais (e presentes no tálamo, hipotálamo, córtex, hipocampus, sistema límbico e gânglios da base), enquanto os CB2 são predominantemente periféricos <sup>3</sup>.

Além disso, esses receptores endógenos CB1 e CB2 eles estão envolvidos na modulação da neurotransmissão de processos fisiológicos, incluindo a dor, cognição, regulação do sistema endócrino, função metabólica, resposta emocional e processos motivacionais. (LÓSS et al., 2019). Vale ressaltar, ainda, acerca destes receptores, em especial ao CB1 sua participação no processo da indução do sono. Essa importância se dá e é explicada com base em sua localização anatômica, que é na ponte e no prosencéfalo basal, locais em que o processo da indução do sono relaciona-se com a ativação de neurônios colinérgicos nesses pontos. Somado a isso tem a papel de transmissão serotoninérgica localizada no núcleo dorsal da rafe do tronco cerebral, auxiliando nesse processo de indução do sono dado a modulação do ciclo sono- vigília. Esse sistema endocanabinóide, de acordo com estudos, acabam modulando e participando da modulação de serotonina que associado a resposta dos receptores CB1, os quais aumentam a ativação do sistema serotoninérgico, de modo a produzir um papel regulador no ciclo sono vigília <sup>3</sup>.

Ademais, a descoberta do (SEC) foi de grande importância, pois fornece base para novas perspectivas sobre a neuromodulação que pode proporcionar melhores opções de tratamento para uma grande variedade de estudos neurológicos, devido a toda sua participação nos processos fisiológicos e patofisiológicos nos transtornos psiquiátricos. (MATOS et al., 2017). Todavia, vale ressaltar que dentre os canabinóides, os dois amplamente estudados que são o THC e CBD, possuem ações diferentes nos receptores CB1 e CB2 e, logo, diferentes graus de efeitos, os quais não são suficientemente esclarecidos, até mesmo devido a falta de estudos e suporte em dados acerca do mecanismo de ação dos canabinóides <sup>3</sup>.

### Papel terapêutico dos canabinoides na insônia

Em estudos realizados com humanos voluntários com queixa de insônia, para os quais foram excluídos outros transtornos psiquiátricos ou distúrbios físicos, receberam CBD em três doses (40, 80 e 160mg), placebo e nitrazepam (5mg), durante uma semana, cada tratamento, num procedimento duplo-cego em ordem randomizada. Assim, quando feita a

comparação entre os grupos placebo, os grupos que receberam CDB em 160 mg obtiveram um aumento significativo de usuários que conseguiram manter um padrão de sono por até mais de 7 horas. (CRIPPA et al., 2010). Contudo, outros estudos sugerem que distúrbios do sono, dentre os quais se enquadra a insônia, são também amplamente associados em pacientes com administração aguda de cannabis e THC. (CHAKRAVORTY et al., 2018).

Desse modo, feito uma comparação entre usuários diários de cannabis e os usuários que fazem uso de forma menos frequente foi observado que quanto maior a frequência do uso também maiores eram os relatos de algum distúrbio de sono. (CHAKRAVORTY et al., 2018). Essa interferência no padrão do sono foi relatada até mesmo em filhos de mães que utilizavam cannabis de forma diária durante sua gravidez, os quais relataram maior dificuldade tanto em iniciar o sono quanto em manter o sono. (NASHED et al., 2021).

Além disso, em estudos que analisaram o uso de endocanabinóides de forma medicinal para problemas de sono, observou-se que houve desaparecimento do problema em 16,7%, 70,8% não relataram melhora, 12,3% relataram nenhum alívio<sup>1</sup>. Já em outros estudos, analisando substâncias, como  $\Delta$ -9-THC oral em doses de 10-30 mg/kg, evidenciou-se um aumento do sono profundo, mas, tal como outros hipnóticos, há uma diminuição do sono REM. Sendo que quando analisado o tratamento prolongado com doses elevadas de  $\Delta$ -9-THC, nesse caso foi observado o aumento da quantidade de sono REM, mas com um aumento da probabilidade da ressaca matinal. (LÓSS et al., 2019).

## 5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em conclusão, o estudo da ciência dos canabinóides em relação à insônia ainda é escasso. Nossa revisão resume o mecanismo de sono e o papel que os canabinóides podem ter no corpo humano em relação a insônia, porém as divergências de faixas etárias, população e tipos de estudos ainda não permitem conclusões permanentes sobre o assunto, além de outras variantes que precisam ser levadas em consideração, como a frequência de uso e a dose usada de  $\Delta$ -9-THC e CBD. Embora amplamente utilizada histórica e legalmente em muitas partes do mundo, falta um profundo conhecimento sobre os efeitos dessas substâncias, especialmente a longo prazo e com determinantes fixos.

## REFERÊNCIAS

1. CHAKRAVORTY, Subhajit; VANDREY, Ryan G.; HE, Sean; et al. **Gerenciamento do sono entre pacientes com transtornos por uso de substâncias**. Medical Clinics of North America, v. 102, n. 4, p. 733–743, 2018. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0025712518300166?via%3Dihub>>. Acesso em: 5 jul. 2022.
2. CRIPPA, José A.; GUIMARÃES, Francisco S.; CAMPOS, Alline C.; et al. **Investigação Translacional do Potencial Terapêutico do Canabidiol (CBD): Rumo a uma Nova Era**. Frontiers in Immunology, v. 9, 2018. Disponível em: <<https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fimmu.2018.02009/full>>. Acesso em: 5 jul. 2022.

3. **Explorando o uso de maconha medicinal para cuidados de suporte de pacientes oncológicos** - JADPRO. Advancedpractitioner.com. Disponível em: <[https://www.advancedpractitioner.com/issues/volume-12,-number-2-\(mar-2021\)/exploring-the-use-of-medical-marijuana-for-supportive-care-of-oncology-patients.aspx](https://www.advancedpractitioner.com/issues/volume-12,-number-2-(mar-2021)/exploring-the-use-of-medical-marijuana-for-supportive-care-of-oncology-patients.aspx)>. Acesso em: 5 jul. 2022.

4. KAUL, Malvika; ZEE, Phyllis C. ; SAHNI, Ashima S. **Efeitos dos canabinóides no sono e seu potencial terapêutico para distúrbios do sono**. Neurotherapeutics, v. 18, n. 1, p. 217–227, 2021. Disponível em: <<https://link.springer.com/article/10.1007/s13311-021-01013-w>>. Acesso em: 5 jul. 2022.

## ÍNDICE REMISSIVO

### A

Abcesso Cerebral 137  
Acetilcolina 51, 52  
Acidente crotálico 51, 52  
Ângulo aberto 81, 82, 83, 84, 85, 87, 88, 89  
Aprendizagem 7, 13, 64, 90

### C

Câncer cervical 93, 95, 100, 101  
Câncer de mama 15, 16, 17, 18, 19, 20, 22, 100  
Carcinoma de células escamosas 119, 120  
Carcinoma hepatocelular 25  
Cigarros eletrônicos 1, 2, 3, 4  
Circulação extracorpórea 32, 33, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 48, 49, 50  
Cirrose hepática 25  
Cirurgia torácica 32, 35, 36, 37  
Complicações pós-operatórias 32, 34, 35, 36, 39, 49  
Custos indiretos 93, 95, 96, 101, 102

### D

Direito à saúde 53, 109, 110, 111  
Distúrbios do sono 146, 147, 148, 152, 153  
Diversidade de gênero 109, 112

### E

E-cigarros 1  
Efeitos adversos de longa duração 155  
Entrenamiento médico 175, 176, 177, 178, 179, 183, 184, 185, 187  
Estratégia Saúde da Família 64  
Estresse oxidativo 15, 16, 20, 21  
Estudantes de medicina 1, 2, 3, 4  
Extensão universitária 77, 80

### G

Glaucoma 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92

## H

Hepatite B 25, 27, 29, 30

Hiperlipidemia 167, 168, 169, 170

Hipoproteteinemia 167

Homofobia 109, 112, 114, 115

## I

Impacto econômico 93, 101

Inflamação 15, 20, 41, 45, 122, 129, 141, 166, 173

## M

Mandibulectomia segmentar 119, 120, 126, 159

Marijuana 146, 147, 148, 153

Matemática 7, 8, 9, 12, 13, 186

Medicina 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 15, 51, 56, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 75, 77, 78, 79, 81, 104, 113, 114, 116, 134, 136, 141, 143, 145, 175, 176, 177, 181, 183, 184, 185, 187, 188

Meningioma 104, 105, 106, 107

Miastenia Gravis 51, 52

Microcirurgia 119, 131, 154, 155, 161

## N

Neoplasias de cabeça e pescoço 155

Neoplasias induzidas por radiação 155

Neurocirurgia 105, 144

## O

Obesidade infantil 76, 77, 78, 80

Osteomielite 136, 137, 138, 140, 141, 142, 143, 144

Osteorradionecrose 118, 119, 122, 123, 124, 128

Otite externa maligna 136, 137, 138, 143, 144, 145

Otite externa necrosante 137

## P

Planejamento em saúde 64

Procedimentos cirúrgicos cardíacos 32, 35, 36

Profilaxia 6, 7, 38

Projeto 3, 6, 7, 8, 9, 59, 65, 76, 77, 78, 79, 89, 97, 110, 112, 188



Proteinúria 167, 170, 171, 172, 173, 174

## **R**

Radioterapia 19, 118, 119, 120, 123, 124, 127, 131, 154, 155, 156, 157, 164

Radioterapia adjuvante 119, 127, 154, 155, 157

Realidade virtual 175, 176, 177, 178, 179, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187

## **S**

Sarcoma de tecidos moles 155

Saúde do adolescente 63, 64, 65, 66, 73

Síndrome nefrótica 166, 167, 168, 169, 172, 173, 174

Sistema imune 15, 139, 164

Sistema purinérgico 15, 16, 19

Stent 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 90, 91, 92

## **T**

Terapia combinada 119

TIC's 175, 179, 180, 182





Transexualidade 109, 110, 111, 114, 116

Transtorno do espectro autista 53, 58, 59, 61, 62

Tratamento 6, 7, 9, 12, 15, 17, 18, 20, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 33, 38, 51, 52, 53, 55, 77, 78, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 94, 95, 96, 100, 113, 118, 120, 123, 124, 125, 126, 128, 132, 137, 138, 139, 140, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 151, 152, 156, 161, 162, 163, 164, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174

Tromboembolia séptica 137, 141

Tubérculo selar 104, 105, 106, 107




 [www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)  
 [contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br)  
 @atenaeditora  
 [www.facebook.com/atenaeditora.com.br](http://www.facebook.com/atenaeditora.com.br)



# MEDICINA:

Atenção às rupturas e permanências  
de um discurso científico 2

  
Ano 2022

 [www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)  
 [contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br)  
 [@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora)  
 [www.facebook.com/atenaeditora.com.br](https://www.facebook.com/atenaeditora.com.br)



# MEDICINA:

Atenção às rupturas e permanências  
de um discurso científico 2

  
Ano 2022