

Trajetória e pesquisa nas ciências farmacêuticas

Débora Luana Ribeiro Pessoa
(Organizadora)

2



Trajetória e pesquisa nas ciências farmacêuticas

Débora Luana Ribeiro Pessoa
(Organizadora)

2



Editora chefe

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Assistentes editoriais

Natalia Oliveira

Flávia Roberta Barão

Bibliotecária

Janaina Ramos

Projeto gráfico

Natália Sandrini de Azevedo

Camila Alves de Cremo

Luiza Alves Batista

Maria Alice Pinheiro

Imagens da capa

iStock

Edição de arte

Luiza Alves Batista

Revisão

Os autores

2021 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2021 Os autores

Copyright da Edição © 2021 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 Humanas e Sociais Aplicadas

Prof. Dr. Alexandre Jose Schumacher – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná

Prof. Dr. Américo Junior Nunes da Silva – Universidade do Estado da Bahia

Profª Drª Andréa Cristina Marques de Araújo – Universidade Fernando Pessoa

Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Prof. Dr. Antonio Gasparetto Júnior – Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais

Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília

Prof. Dr. Arnaldo Oliveira Souza Júnior – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Carlos Antonio de Souza Moraes – Universidade Federal Fluminense
Prof. Dr. Crisóstomo Lima do Nascimento – Universidade Federal Fluminense
Prof^a Dr^a Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Daniel Richard Sant’Ana – Universidade de Brasília
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia
Prof^a Dr^a Dilma Antunes Silva – Universidade Federal de São Paulo
Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Farias – Universidade Estácio de Sá
Prof. Dr. Elson Ferreira Costa – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima
Prof. Dr. Gustavo Henrique Cepolini Ferreira – Universidade Estadual de Montes Claros
Prof. Dr. Humberto Costa – Universidade Federal do Paraná
Prof^a Dr^a Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Prof. Dr. Jadson Correia de Oliveira – Universidade Católica do Salvador
Prof. Dr. José Luis Montesillo-Cedillo – Universidad Autónoma del Estado de México
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Prof^a Dr^a Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Prof. Dr. Luis Ricardo Fernandes da Costa – Universidade Estadual de Montes Claros
Prof^a Dr^a Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Pontifícia Universidade Católica de Campinas
Prof^a Dr^a Maria Luzia da Silva Santana – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Miguel Rodrigues Netto – Universidade do Estado de Mato Grosso
Prof. Dr. Pablo Ricardo de Lima Falcão – Universidade de Pernambuco
Prof^a Dr^a Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof^a Dr^a Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador
Prof. Dr. Saulo Cerqueira de Aguiar Soares – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof^a Dr^a Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Prof^a Dr^a Vanessa Ribeiro Simon Cavalcanti – Universidade Católica do Salvador
Prof. Dr. William Cleber Domingues Silva – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Ciências Agrárias e Multidisciplinar

Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano
Prof. Dr. Arinaldo Pereira da Silva – Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará
Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás
Prof^a Dr^a Carla Cristina Bauermann Brasil – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Cleberton Correia Santos – Universidade Federal da Grande Dourados
Prof^a Dr^a Diocléa Almeida Seabra Silva – Universidade Federal Rural da Amazônia
Prof. Dr. Écio Souza Diniz – Universidade Federal de Viçosa
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Fágner Cavalcante Patrocínio dos Santos – Universidade Federal do Ceará
Prof^a Dr^a Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. Jael Soares Batista – Universidade Federal Rural do Semi-Árido
Prof. Dr. Jayme Augusto Peres – Universidade Estadual do Centro-Oeste
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof^a Dr^a Lina Raquel Santos Araújo – Universidade Estadual do Ceará
Prof. Dr. Pedro Manuel Villa – Universidade Federal de Viçosa
Prof^a Dr^a Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Prof^a Dr^a Talita de Santos Matos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

Prof. Dr. Tiago da Silva Teófilo – Universidade Federal Rural do Semi-Árido
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

Ciências Biológicas e da Saúde

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
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 Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
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
Profª Drª Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federacl 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 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 Emidio da Silva – Universidade Federal Rural de Pernambuco

Ciências Exatas e da Terra e Engenharias

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto
Profª Drª Ana Grasielle Dionísio Corrêa – Universidade Presbiteriana Mackenzie
Prof. Dr. Carlos Eduardo Sanches de Andrade – Universidade Federal de Goiás
Profª Drª Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Cleiseano Emanuel da Silva Paniagua – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás
Prof. Dr. Douglas Gonçalves da Silva – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Profª Drª Érica de Melo Azevedo – Instituto Federal do Rio de Janeiro

Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará
Profª Dra. Jéssica Verger Nardeli – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Luciana do Nascimento Mendes – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Marcelo Marques – Universidade Estadual de Maringá
Prof. Dr. Marco Aurélio Kistemann Junior – Universidade Federal de Juiz de Fora
Profª Drª Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Profª Drª Priscila Tessmer Scaglioni – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Sidney Gonçalo de Lima – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

Linguística, Letras e Artes

Profª Drª Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins
Profª Drª Angeli Rose do Nascimento – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro
Profª Drª Carolina Fernandes da Silva Mandaji – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Profª Drª Denise Rocha – Universidade Federal do Ceará
Profª Drª Edna Alencar da Silva Rivera – Instituto Federal de São Paulo
Profª Drª Fernanda Tonelli – Instituto Federal de São Paulo,
Prof. Dr. Fabiano Tadeu Grazioli – Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Profª Drª Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná
Profª Drª Miranilde Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará
Profª Drª Sandra Regina Gardacho Pietrobon – Universidade Estadual do Centro-Oeste
Profª Drª Sheila Marta Carregosa Rocha – Universidade do Estado da Bahia

Trajatória e pesquisa nas ciências farmacêuticas 2

Diagramação: Camila Alves de Cremo
Correção: Mariane Aparecida Freitas
Revisão: Os autores
Organizadora: Débora Luana Ribeiro Pessoa

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

T768 Trajetória e pesquisa nas ciências farmacêuticas 2 /
Organizadora Débora Luana Ribeiro Pessoa. – Ponta
Grossa - PR: Atena, 2021.

Formato: PDF
Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader
Modo de acesso: World Wide Web
Inclui bibliografia
ISBN 978-65-5983-342-9
DOI: <https://doi.org/10.22533/at.ed.429212907>

1. Farmácia. I. Pessoa, Débora Luana Ribeiro
(Organizadora). II. Título.

CDD 615

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

Atena Editora
Ponta Grossa – Paraná – Brasil
Telefone: +55 (42) 3323-5493
www.atenaeditora.com.br
contato@atenaeditora.com.br

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

A coleção “Trajetória e Pesquisa nas Ciências Farmacêuticas” é uma obra organizada em dois volumes que tem como foco principal a apresentação de trabalhos científicos diversos que compõe seus 35 capítulos, relacionados às Ciências Farmacêuticas e Ciências da Saúde. A obra abordará de forma interdisciplinar trabalhos originais, relatos de caso ou de experiência e revisões com temáticas nas diversas áreas de atuação do profissional Farmacêutico nos diferentes níveis de atenção à saúde.

O objetivo central foi apresentar de forma sistematizada e objetivo estudos desenvolvidos em diversas instituições de ensino e pesquisa do país. Em todos esses trabalhos a linha condutora foi o aspecto relacionado à atenção e assistência farmacêutica, farmacologia, saúde pública, controle de qualidade, produtos naturais e fitoterápicos, práticas integrativas e complementares, entre outras áreas. Estudos com este perfil podem nortear novas pesquisas na grande área das Ciências Farmacêuticas.

Temas diversos e interessantes são, deste modo, discutidos aqui com a proposta de fundamentar o conhecimento de acadêmicos, mestres e todos aqueles que de alguma forma se interessam pela Farmácia, pois apresenta material que apresenta estratégias, abordagens e experiências com dados de regiões específicas do país, o que é muito relevante, assim como abordar temas atuais e de interesse direto da sociedade.

Deste modo a obra “Trajetória e Pesquisa nas Ciências Farmacêuticas” apresenta resultados obtidos pelos pesquisadores que, de forma qualificada desenvolveram seus trabalhos que aqui serão apresentados de maneira concisa e didática. Sabemos o quão importante é a divulgação científica, por isso evidenciamos também a estrutura da Atena Editora capaz de oferecer uma plataforma consolidada e confiável para estes pesquisadores exporem e divulguem seus resultados.

Boa leitura!

Débora Luana Ribeiro Pessoa

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1..... 1

INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO SITUACIONAL PARA FITOTERAPIA SEGUNDO A POLÍTICA NACIONAL DE PRÁTICAS INTEGRATIVAS E COMPLEMENTARES (PNPIC) EM UNIDADES DE SAÚDE

Kathiene Leite Reis

André Luis de Alcantara Guimarães

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.4292129071>

CAPÍTULO 2..... 13

ATIVIDADES BIOATIVAS PRESENTES NO ALECRIM (*Rosmarinus officinalis*)

Emmily Rafaela Soares Silva

José Ferreira da Silva Junior

João Paulo de Mélo Guedes

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.4292129072>

CAPÍTULO 3..... 21

ANSIOLÍTICOS FITOTERÁPICOS COMO ADJUVANTES NO TRATAMENTO DA ANSIEDADE: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

Ítalo Raniere Jacinto e Silva

Djalma Araújo Luz Júnior

Larissa Andrade Giló

Pedro Paulo Lopes Machado

Thais Barjud Dourado Marques

José Lopes Pereira Júnior

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.4292129073>

CAPÍTULO 4..... 31

BENEFÍCIOS DAS PLANTAS MEDICINAIS NO TRATAMENTO DA ANSIEDADE E DEPRESSÃO

Sannara Temoteo da Silva

José Edson de Souza Silva

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.4292129074>

CAPÍTULO 5..... 40

ISOLAMENTO E ATIVIDADE ANTICOAGULANTE DE POLISSACARÍDEOS SULFATADOS DE MACROALGAS MARINHAS VERMELHAS

Júlia de Lima Ferreira Nogueira

Bianca Barros da Costa

Thamyris Almeida Moreira

Jéssica Lopes D' Deigo Gianelli

Leonardo Paes Cinelli

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.4292129075>

CAPÍTULO 6..... 54

SÍNTESE DE NOVOS DERIVADOS HETEROCÍCLICOS ANÁLOGOS DAS CHALCONAS

Tamires da Silva Alves
Sávio Mackingtouh Pompeu Greenwood
Mirella da Costa Botinhão
Evelynn Dalila do Nascimento Melo
Roiter Araujo da Silva Barcelos
Elaine dos Anjos da Cruz da Rocha
Paula Lima do Carmo
Carlos Rangel Rodrigues
Adriana de Oliveira Gomes

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.4292129076>

CAPÍTULO 7..... 66

AVALIAÇÃO DO CONSUMO DE SUPLEMENTOS ALIMENTARES EM PRATICANTES DE ATIVIDADES FÍSICAS EM ACADEMIAS DA CIDADE DE MINEIROS-GO

Bruna Viana França
Camila Vicente de Miranda

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.4292129077>

CAPÍTULO 8..... 81

DETERMINAÇÃO DAS REAÇÕES ADVERSAS À ASPARAGINASE EM PACIENTES COM LEUCEMIA LINFOBLÁSTICA AGUDA NO INSTITUTO DE HEMATOLOGIA DO RIO DE JANEIRO

Jéssica Campista da Rocha
Sabrina Ribeiro Gonsalez

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.4292129078>

CAPÍTULO 9..... 91

IDENTIFICAÇÃO DE MEDICAMENTOS POTENCIALMENTE INAPROPRIADOS PARA IDOSOS CONTIDOS NA RENAME 2020

Laura Alves Estevo
Luciana Vismari

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.4292129079>

CAPÍTULO 10..... 95

O USO DA TECNOLOGIA EM DISPOSITIVOS MÓVEIS COMO AUXÍLIO NA PROMOÇÃO DA SAÚDE

Verônica Dantas de Freitas
Ana Cláudia de Macêdo Vieira
Hilton Antônio Mata dos Santos
André Luis de Alcantara Guimarães

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.42921290710>

CAPÍTULO 11..... 106

ESTUDO DIAGNÓSTICO E SUA IMPORTÂNCIA PARA IMPLANTAÇÃO DA FITOTERAPIA

NO CONTEXTO DA POLÍTICA NACIONAL DE PRÁTICAS INTEGRATIVAS E COMPLEMENTARES (PNPIC): UM ESTUDO DE CASO NO RIO DE JANEIRO (RJ)

Catiane Menezes Duarte Vieira

Hilton Antônio Mata dos Santos

Ana Cláudia de Macêdo Vieira

André Luis de Alcantara Guimarães

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.42921290711>

CAPÍTULO 12..... 121

ABORDAGENS TERAPÊUTICAS USADAS NA COVID-19: UMA REVISÃO DA LITERATURA

Lustarllone Bento de Oliveira

Eleuza Rodrigues Machado

Anna Maly de Leão e Neves Eduardo

Rafael Lucas de Assis Ferreira

Nadyellem Graciano da Silva

André Ferreira Soares

Axell Donelli Leopoldino Lima

Jessika Layane da Cruz Rocha

Rosimeire Faria do Carmo

Hudson Holanda de Andrade

Ana Célia Lima de Souza

Luana Guimarães da Silva

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.42921290712>

CAPÍTULO 13..... 143

AVALIAÇÃO DA AÇÃO ANTIBACTERIANA DAS FOLHAS DE *Moringa oleifera* Lamark IN NATURA E PROCESSADA

Gabriela de Melo Santos

Edna Mori

Fabiola Fernandes Galvão Rodrigues

Ana Carolina Urbano Alencar

José Ramon Alcântara da Silva

Maria Danielle Ramalho

Maria Aparecida Muniz de Farias

Cicera Gabriela Viana da Silva

Maria de Fátima Salviano da Silva

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.42921290713>

CAPÍTULO 14..... 150

EXTRAÇÃO DE CORANTES NATURAIS: PROPOSTA DE ENSINO PARA O CLUBE DE CIÊNCIAS E OS JOVENS CIENTISTAS

Graziella Melissa De Vignalli Florence Miola

Araceli Scalcon

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.42921290714>

CAPÍTULO 15.....	156
MEDICAMENTOS À BASE DE CANABIDIOL NO BRASIL: UMA REVISÃO DE LITERATURA Leandro dos Santos Pereira Fernanda Gonçalves de Oliveira  https://doi.org/10.22533/at.ed.42921290715	
CAPÍTULO 16.....	168
CUIDADO FARMACÊUTICO: COMO REALIZAR O RASTREAMENTO DO DIABETES NA FARMÁCIA? Maria Aparecida Farias Souto Maior Carlos Eduardo Miranda de Sousa Raquel Brito de Almeida Couto Analúcia Guedes Silveira Cabral  https://doi.org/10.22533/at.ed.42921290716	
CAPÍTULO 17.....	185
CONDUTA FARMACÊUTICA APLICADA A FARMÁCIAS DURANTE A PANDEMIA SARS-COV-2 (COVID-19) Heliude de Quadros e Silva Gisele Ricardo Jesiel Guedes dos Santos Mozart Arthor Bondan Youssef Elias Ammar Eduardo Barbosa Lopes Cristianne Confessor Castilho Lopes  https://doi.org/10.22533/at.ed.42921290717	
SOBRE A ORGANIZADORA.....	194
ÍNDICE REMISSIVO.....	195

MEDICAMENTOS À BASE DE CANABIDIOL NO BRASIL: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Data de aceite: 23/07/2021

Data de submissão: 05/05/2021

Leandro dos Santos Pereira

Instituto Taubaté de Ensino Superior
Taubaté - São Paulo

<http://lattes.cnpq.br/9259850465299566>

Fernanda Gonçalves de Oliveira

Instituto Taubaté de Ensino Superior
Taubaté – São Paulo

<http://lattes.cnpq.br/6601647733524950>

RESUMO: Em muitos países, como no Brasil, existe um impasse para a liberação de pesquisas e do uso terapêutico do *Cannabis*, visto que determinadas substâncias só podem ser usadas como medicamentos quando estudos atestam a sua efetividade clínica e são aprovados pelos órgãos responsáveis pela fiscalização dos produtos farmacêuticos. Esse estudo buscou investigar o uso e benefícios dos medicamentos à base de canabidiol para fins medicinais no Brasil. Foi realizada uma pesquisa qualitativa e descritiva com base em publicações em inglês e português, a partir de pesquisa em textos completos, publicados nos últimos 10 anos em bases de dados tais como Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), *Scientific Electronic Library Online* (SciELO) e Pubmed. Os resultados evidenciaram um crescimento de produção científica a respeito do potencial da *Cannabis sativa* na medicina e na farmácia, bem como suas aplicações terapêuticas e efeitos adversos,

pois, o conhecimento do mecanismo de ação no organismo humano por essa substância gerará informações mais seguras para comunidade médica e farmacêuticos para administração desses fármacos em pacientes.

PALAVRAS-CHAVE: Cannabis. Canabidiol. Uso terapêutico. Legislação.

CANABIDIOL-BASED MEDICINES IN BRAZIL: A LITERATURE REVIEW

ABSTRACT: In many countries, such as Brazil, there is an impasse for the release of research and the therapeutic use of Cannabis, since certain substances can only be used as medicines when studies attest to their clinical effectiveness and are approved by those responsible for the inspection of pharmaceutical products. This study sought to investigate the use and benefits of cannabidiol-based drugs for medicinal purposes in Brazil. A qualitative and descriptive research was carried out based on publications in English and Portuguese, based on research in full texts, published in the last 10 years in databases such as Virtual Health Library (VHL), Scientific Electronic Library Online (SciELO) and Pubmed. The results showed an increase in scientific production regarding the potential of Cannabis sativa in medicine and pharmacy, as well as its therapeutic applications and adverse effects, since knowledge of the mechanism of action in the human body by this substance will generate safer information in administration of these drugs in patients, the medical community, caregivers and pharmacists.

KEYWORDS: Cannabis. Cannabidiol.

INTRODUÇÃO

Popularmente conhecida como maconha, a *Cannabis sativa* é uma planta que possui propriedades psicoativas e que dela se derivam aproximadamente 750 substâncias químicas. Dentre essas substâncias encontram-se o 104 canabinoides, responsáveis por ativar os receptores canabinoides do tipo CB1 ou CB2 no corpo humano (MOTA et al., 2019).

O canabidiol (CBD) apesar de agir no sistema nervoso central, não possui efeitos psicoativos e é capaz de auxiliar no tratamento de doenças psiquiátricas ou neurodegenerativas, como epilepsia, ansiedade, mal de Parkinson, esquizofrenia, dentre outras (PISANTI, 2017). Porém, tanto a produção quanto o consumo dos derivados da *Cannabis sativa* podem ser considerados ilegais em muitos países, bem como no Brasil, uma vez que essa planta está inclusa no controle de drogas da Organização das Nações Unidas (ONU) (MADRAS, 2015).

Com a divulgação de diversos estudos científicos que trouxeram à tona as propriedades terapêuticas dessa planta nos últimos anos, movimentos de legalização se tornaram comuns em países como Canadá, Holanda, Estados Unidos, Suécia e Brasil. Em muitos desses lugares, mesmo que a planta e seus derivados sejam considerados drogas ilícitas, órgãos de saúde e agências regulamentadoras autorizaram a venda de medicamento contendo canabidiol e outros canabinoides sob prescrição médica (MELO, SANTOS, 2016).

No Brasil, em 2014, algumas mudanças foram realizadas na regulação do controle do acesso a esses produtos pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), que promoveu maior proteção legal aos pacientes e médicos na esfera de regulamentação e importação de fármacos à base de canabidiol e outros canabinoides (BRASIL, 2014).

Entretanto, ainda que o Estado seja responsável por assegurar o acesso universal e igualitário dos cidadãos aos serviços de saúde, sabe-se que muitos pacientes e profissionais da saúde encontram questões burocráticas impostas pelos órgãos reguladores quando optam por tratamentos que demandam esses medicamentos à base de canabidiol (GURGEL et al., 2019), e acabam por desistir ou buscar meios ilícitos para conseguirem o medicamento necessário.

Esse estudo buscou investigar o uso e benefícios dos medicamentos à base de canabidiol para fins medicinais no Brasil. Para tanto, foi necessário apresentar o uso do canabidiol na esfera medicinal, abordar doenças psiquiátricas ou neurodegenerativas que podem ser beneficiadas com a aplicação terapêutica do canabidiol e conhecer aspectos que envolvem a regulamentação e a importação desses produtos no Brasil.

A burocracia relacionada à aquisição de medicamentos à base de canabidiol no

Brasil é um evidente obstáculo, tanto para a pesquisa quanto para o consumo por pacientes brasileiros que visam o tratamento de diferentes patologias.

REVISÃO DE LITERATURA

A *Cannabis* é uma planta originária da Ásia e pertence à família da *Cannabaceae*, que está subdividida nas seguintes espécies: *Cannabis sativa*, *Cannabis indica* e *Cannabis ruderalis*. As principais diferenças entre essas espécies estão no modo do seu crescimento, nas características morfológicas e em seus princípios ativos (MEDEIROS et al., 2020).

Trata-se de uma planta que já possui mais de 420 compostos químicos identificados, tais como fitocanabinóides, compostos nitrogenados, aminoácidos, proteínas, hidrocarbonetos, álcoois, aldeídos, cetonas, ácidos simples e ácidos graxos, ésteres, esteroides, açúcares, terpenos, fenóis não-canabinoides, glicosídeos, vitaminas e pigmentos (MEDEIROS et al., 2020 apud HONÓRIO et al., 2006).

Existem relatos do uso terapêutico desta planta desde 2.700 a.C. na China, onde ela era utilizada para tratar dores, epilepsia, constipação intestinal, alívio em distúrbios psiquiátricos e malária. Mais tarde, na Índia, em aproximadamente 1.000 a.C. os efeitos hipnóticos da planta serviram como tratamento para ansiedade e histeria. No século XIX, o uso terapêutico da *Cannabis* ganhou força na Europa e com a conquista de novos territórios na Era Napoleônica (MATOS et al., 2017).

Já no começo do século XX, as substâncias da planta foram comercializadas para tratamento de transtornos mentais devido aos seus efeitos sedativos e hipnóticos, porém, após a II Conferência Internacional do Ópio, em 1924, que ocorreu em Genebra, na Suíça, a maconha ganhou a classificação de droga ilegal e passou a ser proibida em diversos países, tanto para o consumo quanto para a manipulação medicinal (GURGEL et al., 2019).

Apesar de ter entrado para a lista de plantas ilegais em 1924, os estudos a respeito dos componentes químicos da *cannabis* não parou e na década de 60, o professor israelense Raphael Mechoulam identificou o nove-tetra-hidrocanabinol (9-THC) e o canabidiol (CBD). De acordo com Pedrazzi et al. 2014, o CBD é um dos principais fitocanabinóides presentes na planta *C. sativa* e diferente do seu principal constituinte, o Δ 9-tetraidrocanabinol (delta-9-THC), é desprovido de efeitos psicotomiméticos.

Com o avanço dos estudos, descobriu-se que o THC se liga no sistema nervoso central aos receptores canabinoides (CB1 e CB2), ou seja, o sistema endocanabinoide pode modular processos fisiológicos e até mesmo patofisiológicos (GURGEL et al., 2019). Tais descobertas fizeram com que um novo movimento em prol da liberação do emprego medicinal *Cannabis*, especialmente para o tratamento de doenças que acometem o Sistema Nervoso Central (SNC) pelo seu efeito ansiolítico ou antipsicótico.

Além de ter sido classificada como uma droga ilícita pela II Conferência Internacional do Ópio, em 1924, a *Cannabis* também foi incluída na lista de controle de drogas da

ONU na Convenção Única sobre Narcóticos que ocorreu em 1961, na Convenção sobre Substâncias Psicotrópicas de 1971 e na Convenção contra o Tráfico Ilícito de Narcóticos e Substâncias Psicotrópicas de 1982 (MOTA et al., 2019).

Observa-se que, em muitos países como o Brasil, existe um impasse para a liberação de pesquisas e do uso terapêutico do *Cannabis*, visto que determinadas substâncias só podem ser usadas como medicamentos quando estudos atestam a sua efetividade clínica, devendo ser registrados na Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). (MELO; SANTOS, 2016).

Cabe à ANVISA a regulamentação, controle e fiscalização de produtos que envolvem riscos à saúde, bem como os fármacos. Face ao impasse e às discussões que sucederam nos últimos anos na dimensão acadêmica e social no Brasil a respeito do uso terapêutico da *Cannabis*, tem-se como base fundamental o Art. 196 da Constituição Federal de 1988, que afirma que:

Art. 196. A saúde é direito de todos e dever do Estado, garantido mediante políticas sociais e econômicas que visem à redução do risco de doença e de outros agravos e ao acesso universal e igualitário às ações e serviços para sua promoção, proteção e recuperação (BRASIL, 1988).

Com base na Constituição, muitos brasileiros estão buscando na justiça o direito de utilizarem o canabidiol para fins medicinais, especialmente em doenças como epilepsia, esclerose múltipla, lesões medulares, dor crônica, Síndrome de Gilles de la Tourette, doenças neuromusculares, demências e cefaleias crônicas (CRIPPA et al., 2010).

Na psiquiatria, por exemplo, estudos demonstraram fortes evidências dos efeitos positivos do CBD em relação a esquizofrenia, mal de Parkinson, transtornos de ansiedade, estresse pós-traumáticos, transtorno do pânico, transtorno de humor e depressão (CRIPPA et al., 2010).

Existem ainda relatos que comprovam a ação benéfica em pacientes que fazem tratamento de câncer e portadores do vírus da imunodeficiência humana (HIV), como o alívio de náuseas e vômitos, o que tende a melhorar o apetite do paciente e conseqüentemente, ganho de peso e melhora no quadro geral de saúde (MEDEIROS et al., 2020; CRIPPA et al., 2010).

A respeito da regulamentação, mudanças significativas na regulação do controle do acesso a produtos contendo CBD foram priorizadas pela Anvisa a partir de 2014. No ano seguinte, a Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) N° 3, de 26 de janeiro de 2015, incluiu o CBD na Lista C1 de substâncias sob controle especial da Portaria 344 da Secretaria de Vigilância Sanitária do Ministério da Saúde.

Ainda em 2015, a RDC N° 17, definiu os critérios e os procedimentos para a importação, em caráter de excepcionalidade de produto à base de CBD, em associação com outros canabinoides, por pessoa física, para uso próprio, mediante prescrição de profissional legalmente habilitado, para tratamento de saúde.

Em 5 de maio de 2017, por meio da RDC N° 156, a *Cannabis sativa* foi incluída na lista de plantas medicinais pela ANVISA, que instituiu critérios para a importação de caráter excepcional por pessoas físicas mediante prescrição de profissional legalmente habilitado (MOTA et al., 2019).

Uma grande conquista para pacientes que fazem uso de medicamentos à base de CBD ocorreu em 2019, quando a ANVISA aprovou a RDC N° 327, de 9 de Dezembro de 2019, que dispõe sobre os procedimentos para a concessão da Autorização Sanitária para a fabricação e a importação, bem como estabelece requisitos para a comercialização, prescrição, a dispensação, o monitoramento e a fiscalização de produtos de *Cannabis* para fins medicinais, e dá outras providências.

Já em 2020, a RDC N° 335, de 24 de Janeiro de 2020, definiu os critérios e os procedimentos para a importação de produto derivado de *Cannabis*, por pessoa física, para uso próprio, mediante prescrição de profissional legalmente habilitado, para tratamento de saúde. Sabe-se que no Brasil a burocracia ainda impede que os pacientes tenham fácil acesso a esses medicamentos.

A regulamentação da importação desses produtos possibilitou o acesso para o tratamento de algumas enfermidades, porém, é possível perceber que essa alternativa terapêutica ainda demandará tempo para que se quebre paradigmas sociais a respeito da planta e que se possa utilizar amplamente na dimensão de saúde pública os efeitos benéficos da cannabis (MOTA et al., 2019).

Villas Bôas e Rezende (2020) enfatizam que é possível afirmar que a pesquisa científica de modo fundamental ao longo dos anos para a validação do uso medicinal da Cannabis, informações necessárias para o desenvolvimento tecnológico e inovação de produtos farmacêuticos. Ainda para os mesmos autores, tal progresso sinaliza a inovação na saúde, e poderá, nos próximos anos reduzir a dependência externa do país em relação à fármacos e insumos terapêuticos.

MATERIAL E MÉTODOS

Selecionou-se a revisão bibliográfica como metodologia de pesquisa para este estudo. Foi realizada uma pesquisa qualitativa e descritiva com base em publicações em inglês e português, em textos completos, que foram publicados entre os anos de 2012 a 2020 na base de dados Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), *Scientific Electronic Library Online* (SciELO) e Pubmed.

As palavras-chaves utilizadas foram: cannabis, canabidiol, tetraidrocannabinol, uso terapêutico, legislação, medicamentos à base de cannabis, e respectivamente, na língua inglesa: *Cannabis*, *cannabidiol*, *tetrahydrocannabinol*, *therapeutic use*, *legislation*, *cannabis-based drugs*. Os critérios de exclusão foram: teses, capítulos de teses, anais de congressos ou artigos em português e inglês com texto completo publicados fora do

período estabelecido na pesquisa.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após a formulação da pergunta da pesquisa foram identificados 40 artigos nas bases de dados e nos critérios de inclusão estabelecidos nesta pesquisa.

Um total de 25 artigos foram descartados por não se enquadrarem nos descritores e terem sido publicados anteriormente ao ano de 2012. Apenas 15 estudos se enquadraram nos critérios de inclusão, dos quais buscaram investigar uso e benefícios dos medicamentos à base de canabidiol para fins medicinais no Brasil.

Conforme organizado na Tabela 1, nove estudos empregaram a revisão de literatura como metodologia buscando comprovar tanto a aplicabilidade quanto a eficácia do emprego da planta *Cannabis sativa* em uma gama de morbidades. Quatro estudos empregaram a revisão sistemática, um estudo utilizou a revisão integrativa e o outro optou por um estudo descritivo. A grande maioria dos estudos relacionados nesta pesquisa foram publicados entre os anos de 2018 a 2020.

A principal aplicação evidenciada foi o emprego de CBD para o tratamento da dor, mais comuns as dores neuropáticas associadas a diabetes, vírus da imunodeficiência humana (HIV), esclerose múltipla, artrite reumatoide severa, fibromialgia, dores de origem oncológica, pós-traumas ou pós-cirúrgicas e neuropatias periféricas (WARE et al., 2010).

De modo geral, observou-se que os estudos encontrados nesta pesquisa analisaram os efeitos, que se apresentam de modo mais benéfico, a curto e a médio prazo, e que evidenciam outros estudos para acompanhar os efeitos do consumo oral a longo prazo, tanto do canabidiol quanto tetraidrocanabinol.

Gonçalves e Schlichting (2014), por meio de uma revisão literária, buscaram conhecer a abordagem terapêutica e tóxica empregada pela *Cannabis sativa* e avaliaram que dentre os aspectos terapêuticos dessa planta na medicina estão a sua ação analgésica em relação à dor em pacientes em tratamento de AIDS e câncer.

Os autores ressaltam que seus efeitos podem ser comparados aos da morfina quando é atribuída uma dosagem baixa. Em pacientes acometidos pelo câncer, ela pode regular o aparelho gastrointestinal, reduzir náuseas e vômitos, fator que pode melhorar o apetite do paciente e contribuir para a sua alimentação. Os autores destacam ainda a sua atividade como anticonvulsivante para epiléticos, conforme pode-se evidenciar na Tabela 1.

Autor/Ano	Título	Tipo de estudo	Periódico	Resultados encontrados
Gonçalves e Schlichting, 2014	Efeitos benéficos e maléficos da Cannabis sativa	Revisão de literatura	Uningá Review, 2014: 20(1)	A maconha contém uma série de substâncias com propriedades terapêuticas comprovadas, mas sua parte psicoativa limita o seu uso medicinal.
Melo et al., 2016	O uso do Canabidiol no Brasil e o posicionamento do Órgão Regulador	Revisão de literatura	Cad. Ibero-Amer. Dir. Sanit., Brasília, 5(2):43-55, abr./jun, 201	A produção científica sobre o CBD no Brasil ainda é recente e deve ser expandida.
Lessa et al., 2016	Derivados canabinoides e o tratamento farmacológico da dor	Revisão de literatura	Rev Dor. São Paulo, 2016 jan-mar;17(1):47-51	Um melhor conhecimento sobre o sistema endocanabinoide pode ser de grande valor para o desenvolvimento de fármacos que permitam um avanço significativo na terapêutica de pacientes portadores de síndromes dolorosas.
Julião et al., 2017	Canabidiol: os recursos terapêuticos da maconha	Revisão de literatura	Health and Diversity (Online), v.1, p.86-89, 2017	Há necessidade de mais estudos envolvendo a maconha de modo a ampliar os conhecimentos sobre seu uso terapêutico.
Franco e Viegas, 2017	A contribuição de estudos do canabidiol e análogos sintéticos no desenho de novos candidatos a fármacos contra transtornos neuropsiquiátricos e doenças neurodegenerativas	Revisão de literatura	Rev. Virtual Quim., 2017, 9 (4), 1773-1798	O sistema endocanabinoide surge como uma nova alternativa de inovação na busca por ligantes seletivos e capazes de modular vias alternativas envolvidas no processo de controle excitatório do SNC.
Silva et al., 2018	A maconha nas perspectivas contemporâneas: benefícios e malefícios	Revisão de literatura	Rev Cient da Fac Educ e Meio Ambiente, 2018: 9(2); 786-795	Percepção do potencial terapêutico e sublinha as intercorrências do uso da maconha como droga recreativa.
Müller et al., 2019	Canabinoides como uma nova opção terapêutica nas doenças de Parkinson e de Alzheimer: uma revisão de literatura	Revisão de literatura	Rev Bras Neurol. 55(2):17-32, 2019	Possível potencial de aplicabilidade terapêutica dos derivados da <i>Cannabis</i> em pacientes acometidos com doença de Parkinson e doença de Alzheimer.
Mota et al., 2019	Uso terapêutico de produtos à base de canabidiol no Brasil: estudo descritivo, 2014–2017	Estudo descritivo	Vigil. sanit. debate 2019;7(4):26-33	Os pacientes que obtiveram autorização da Anvisa são menores de 20 anos e que sofrem de epilepsia.
Person et al., 2019	O que as Revisões Sistemáticas Cochrane dizem sobre as intervenções terapêuticas com Cannabis?	Revisão Sistemática	Diagn Tratamento. 2019;24(4):183-9	Não há evidência científica da efetividade de <i>Cannabis</i> para tratamento de colite ulcerativa, doença de Crohn, epilepsia, redução de morbimortalidade na infecção por HIV, dor na artrite reumatoide e ataxia associada à esclerose múltipla.

Santos et al., 2019	Eficácia do canabidiol no tratamento de convulsões e doenças do sistema nervoso central: revisão sistemática	Revisão Sistemática	Acta Brasiliensis, 2019, 3(1): 30-34	O canabidiol pode estar potencialmente apto para ser incluído no arsenal terapêutico no tratamento epilético.
Vieira et al., 2020	O uso de <i>Cannabis sativa</i> para fins terapêuticos no Brasil: uma revisão de literatura	Revisão integrativa	Scientia Naturalis, v. 2, n. 2, p. 901-919, 2020	Mesmo com pesquisas promissoras sobre o potencial terapêutico da Cannabis, novos estudos são necessários sobre os efeitos benéficos e adversos associados ao seu uso e de seus derivados.
Montero-Oleas et al., 2020	Therapeutic use of cannabis and cannabinoids: an evidence mapping and appraisal of systematic reviews	Revisão sistemática	BMC Complementary Medicine and Therapies, 2020: 20(12)	Devido a limitações metodológicas, as conclusões foram relatadas como provavelmente benéficas e pouco claras na maioria das comparações avaliadas. Novos estudos devem basear-se em ensaios clínicos bem planejados e estatisticamente comprovados.
Medeiros et al., 2020	Uso medicinal da <i>Cannabis sativa</i> (<i>Cannabaceae</i>) como alternativa no tratamento da epilepsia	Revisão de literatura	Braz. J. of Develop., Curitiba, v. 6, n. 6, p. 41510-41523, jun. 2020	O CBD pode ser uma alternativa favorável para pacientes portadores de epilepsia que não apresentam resposta aos tratamentos disponíveis atualmente.
Argueta et al., 2020	A Balanced Approach for Cannabidiol Use in Chronic Pain	Revisão de literatura	Front Pharmacol. 2020; 11: 561	O CBD apresenta uma oportunidade para o tratamento da dor crônica para a qual os tratamentos primários são insuficientes ou impossíveis.
Larsena e Shahinasa, 2020	Dosage, Efficacy and Safety of Cannabidiol Administration in Adults: A Systematic Review of Human Trials	Revisão sistemática	J Clin Med Res. 2020 Mar; 12(3): 129–141.	Houve evidência para apoiar o efeito positivo de dose única no transtorno de ansiedade social, melhora sintomática na esquizofrenia e falta de efeito em curto e médio prazo no funcionamento cognitivo em transtornos psicóticos.

Tabela 1 – Apresentação dos resultados gerais encontrados nos artigos selecionados.

Fonte: o aluno (2021).

Buscando conhecer os benefícios e o malefícios dessa planta na medicina, Silva et al., (2018) realizaram uma revisão de literatura visando elencar os benefícios ao organismo humano e possíveis ações terapêuticas para as doenças. O CBD mostrou potencial efeito no tratamento de diversas doenças, como epilepsia, ansiedade, doenças neurodegenerativas, esclerose múltipla e dores neuropáticas.

Julião et al., (2017) evidenciaram a eficácia do uso terapêutico das propriedades da *Cannabis sativa*, principalmente pelo canabinoide no tratamento de crises convulsivas, glaucoma, dor crônica, estímulo do apetite em pacientes quimioterápicos, depressão e epilepsia. Novamente, o efeito psicotrópico desta planta, se apresenta como um obstáculo

em relação à liberação do seu uso como medicamento.

Nessa mesma perspectiva, Person et al., (2019) pretenderam conhecer a eficácia dos princípios ativos da *Cannabis* para tratamento de doenças por meio de uma avaliação de revisões sistemáticas desenvolvidas pelo Instituto Cochrane. Os autores concluíram que não há evidência científica da efetividade de *Cannabis* para tratamento de colite ulcerativa, doença de Crohn, epilepsia, redução de morbimortalidade na infecção por HIV, dor na artrite reumatoide e ataxia associada à esclerose múltipla.

Os estudos de Medeiros e colaboradores (2020) avaliaram o uso medicinal da *Cannabis sativa* com vistas para o tratamento da epilepsia, o potencial terapêutico em relação à doença e seus efeitos adversos. O canabidiol se apresenta como uma alternativa para estes pacientes que não apresentam respostas aos tratamentos convencionais, reduzindo danos cerebrais causados pela doença. Não houve efeitos adversos tóxicos para esses pacientes.

A respeito dos transtornos neuropsiquiátricos e doenças neurodegenerativas, o sistema endocanabinoide se apresenta como uma alternativa em ligantes seletivos e é capaz de modular vias alternativas envolvidas no processo de controle excitatório do sistema nervoso central, na proteção neuronal, do restabelecimento de conexões interneurais e na correção de disregulações na sinalização de processos neuroinflamatórios e anormalidades fisiológicas ligados à cognição, memória, aprendizado e aptidões funcional e psíquica (FRANCO, VIEGAS JR, 2017).

Müller et al., (2019), pelo emprego de uma revisão de literatura constaram possíveis benefícios do uso de $\Delta 9$ -THC e CBD para as doenças de Alzheimer e de Parkinson. No estudo, observou-se melhora no bem-estar emocional, mobilidade, sintomas psicóticos e no sono REM, sem relato de efeitos adversos no uso dessas substâncias. Novas pesquisas são necessárias para observar o uso a longo prazo e em doses maiores.

Dois estudos buscaram avaliar o efeito terapêutico da *Cannabis* em relação à dor. Para Lessa e colaboradores (2016), os agentes canabinoides possuem potencial analgésicos para a dor crônica, constatação que gera perspectiva para a produção de fármacos que possam tratar dores de origem neuropática.

Já Argueta et al. (2020), O aumento da prevalência do CBD canabinoides não psicoativo apresenta uma oportunidade para o tratamento da dor crônica intratável para a qual os tratamentos primários são insuficientes ou impossíveis. Os autores destacam que deve-se tomar cuidado com a gama de produtos não regulamentados e que contém CBD, pois podem ser adulterados com compostos potencialmente tóxicos, portanto, requerem regulamentação e educação sobre os seus potenciais benefícios e/ou efeitos adversos na saúde e na doença.

Houve eficácia e segurança do uso terapêutico da *Cannabis* em esclerose múltipla, distúrbios do movimento (síndrome de Tourette, doença de Parkinson), condições psiquiátricas, doença de Alzheimer, epilepsia, dor aguda e crônica, câncer, dor neuropática,

sintomas relacionados ao câncer, distúrbios reumáticos, sintomas relacionados ao HIV, glaucoma e DPOC. A *Cannabis* foi usada principalmente para dores nas costas, distúrbios do sono, depressão, dor resultante de lesões ou acidentes e esclerose múltipla (MONTERO-OLEAS et al., 2020).

Com o intuito de avaliar a dosagem, eficácia e segurança da administração de canabidiol em adultos, Larsena e Shahinas (2020) realizaram uma revisão sistemática de testes em humanos. Existem algumas evidências, mesmo que de baixa qualidade, que apoiam o efeito ansiolítico da administração aguda de CBD oral e encontrou-se também evidências de qualidade moderada na administração crônica e aguda de CBD, visto que estas podem melhorar os sintomas psicóticos em pacientes com esquizofrenia.

Alguns estudos buscaram explicar a situação específica do Brasil em relação ao tema. Em 2016, Melo e colaboradores afirmaram que a produção científica sobre a comprovação terapêutica da *Cannabis* era recente e demandava outros estudos que pudessem colaborar para as alterações normativas (CFM e ANVISA) e com a tomada de decisão em relação a aceitação da fabricação de medicamentos.

Mota et al., (2019) apresentaram dados sobre o uso terapêutico de produtos à base de canabidiol no Brasil entre os anos de 2014 e 2017, tendo como base 1.713 pacientes registrados no banco de dados da ANVISA. Ficou constatado que os pacientes que obtiveram autorização excepcional da ANVISA para importação de produtos à base de canabidiol em associação com outros canabinoides eram menores de 20 anos e que sofriam de epilepsia.

Recentemente, Vieira e colaboradores (2020), por meio de uma revisão integrativa, destacaram dois aspectos relevantes sobre as pesquisas que buscam evidenciar os efeitos da *Cannabis* dentro da medicina. Para os pesquisadores, concepções históricas, sociais, culturais e criminais associadas ao uso da planta são um limitador de estudos e criam percepção deturbada sobre a fabricação e uso de medicamentos à base da *Cannabis sativa* no país.

Por outro lado, comprovações médicas e científicas do potencial terapêutico desta planta apontam para resultados promissores em diversas morbidades. Como forma de progresso em relação ao conhecimento dos benéficos ou efeitos adversos associados ao uso da *Cannabis*, os autores sugerem que novos estudos sejam realizados.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com os dados relacionados nesta pesquisa pode-se afirmar há um crescimento de produção científica a respeito do potencial da *Cannabis sativa* na medicina e na farmácia, bem como suas aplicações terapêuticas e efeitos adversos, movimento que impactou na legislação brasileira e abriu portas para a importação de medicamentos com componentes derivados da planta no país. Grande parte das pesquisas aqui relacionadas apontaram

aspectos benéficos a respeito do emprego do componente químico CBD. Observou-se que no tratamento da dor e da epilepsia foi possível avaliar de modo mais eficiente os efeitos benéficos dos componentes da *Cannabis*, de acordo com os estudos investigados. Entretanto, outros estudos também destacam a aplicação de medicamentos a base de canabidiol para o tratamento de desordens psiquiátricas, doença de Alzheimer, doença de Parkinson, sintomas relacionados ao câncer, distúrbios reumáticos, sintomas relacionados ao HIV, distúrbios do sono e glaucoma. É importante ressaltar que novas pesquisas devem ser realizadas para constatar os principais componentes canábicos que se encontram no mercado, visando apresentar os seus mecanismos de ação no organismo humano, e portando, gerar uma melhor segurança para a administração desses fármacos em pacientes, além de prover informações fundamentais para a comunidade médica, cuidadores e farmacêuticos. Sugere-se como estudos futuros novas investigações acerca do tema visando identificar novas lacunas na literatura, principalmente sobre a administração desse tipo de medicamento em um público específico, como crianças ou idosos.

REFERÊNCIAS

- ARGUETA, D. A. et al. A Balanced Approach for Cannabidiol Use in Chronic Pain. **Front Pharmacol**, v. 11, n. 561, 2020.
- BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 16 de out. De 2020
- _____. Conselho Federal de Medicina. Resolução CFM nº 2.113, de 16 de dezembro de 2014. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 2014. Disponível em: <https://bit.ly/31t9qsR> >. Acesso em: 26 de set. De 2020.
- CRIPPA, J. A. S.; ZUARDI, A. W.; HALLAK, J. E. C. Uso terapêutico dos canabinoides em psiquiatria. **Rev. bras. Psiquiat.**; v. 32, n. 1, p. 556-566, 2010.
- FRANCO, G. R. R.; VIEGAS JR., C. A contribuição de estudos do canabidiol e análogos sintéticos no desenho de novos candidatos a fármacos contra transtornos neuropsiquiátricos e doenças neurodegenerativas. **Rev. Virtual Quim.**, v. 9, n. 4, p. 1773-1798, 2017.
- GONÇALVES, G. A. M.; SCHLICHTING, C. L. R. Efeitos benéficos e maléficos da cannabis sativa. **Revista UNINGÁ Review**, v. 20, n.2, p.92-97, 2014.
- GURGEL, H. L. de C. et al. Uso terapêutico do canabidiol: a demanda judicial no estado de Pernambuco, Brasil. **Saúde Soc**. São Paulo, Vol. 28, n. 3, p. 283-295, 2019. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-12902019000300283&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 25 de set. De 2020.
- JULIÃO, A. M. S. et al. Canabidiol: os recursos terapêuticos da maconha. **Health and Diversity**, v. 1, p. 86-89, 2017.
- LESSA, M. A. et al. Derivados canabinoides e o tratamento farmacológico da dor. **Rev Dor**. São Paulo, v. 17, n.1, p. 47-51, 2016.

LARSENA, C.; SHAHINASA, J. Dosage, Efficacy and Safety of Cannabidiol Administration in Adults: A Systematic Review of Human Trials. **J Clin Med Res**, v. 12, n. 3, p. 129-141, 2020.

MADRAS, B. K. Update of cannabis and its medical use. In: **Acta of 37th WHO the expert committee on drug dependence**. Geneva: World Health Organization; 2015.

MATOS, R. L. A. et al. O uso do canabidiol no tratamento da epilepsia. **Revista Virtual de Química**, Niterói, v. 9, n. 2, p. 786-814, 2017.

MEDEIROS, F. C et al. Uso medicinal da Cannabis sativa (Cannabaceae) como alternativa no tratamento da epilepsia. **Braz. J. of Develop.**, Curitiba, v. 6, n. 6, p. 41510-41523, 2020.

MELO, L. A.; SANTOS, A. O. O uso do Canabidiol no Brasil e o posicionamento do órgão regulador. **Cadernos Ibero-Americanos de Direito Sanitário**, Brasília, DF, v. 5, n. 2, p. 43-55, 2016.

MONTERO-OLEAS, N. et al. Therapeutic use of cannabis and cannabinoids: an evidence mapping and appraisal of systematic reviews. **MC Complementary Medicine and Therapies**, v. 20, n.12, 2020.

MOTA, D. M. et al. Uso terapêutico de produtos à base de canabidiol no Brasil: estudo descritivo, 2014–2017. **Vigil. Sanit. Debate**, v. 7, n. 4, p. 26-33, 2019.

MÜLLER, J. C. et al. Canabinoides como uma nova opção terapêutica nas doenças de Parkinson e de Alzheimer: uma revisão de literatura. **Rev Bras Neurol**, v. 55, n. 2, p. 17-32, 2019.

PISANTI, S. et al. Cannabidiol: State of the art and new challenges for therapeutic applications. **Pharmacology & Therapeutics**, v. 175, p. 133-150, 2017.

PEDRAZZI, J. F. C.; PEREIRA, A. C. C. I.; GOMES, F. V.; DEL BEL, E. Perfil antipsicótico do canabidiol. **Rev. Medicina**, Ribeirão Preto, v. 47, n. 2, p. 112-19, 2014.

PERSON, O. C. et al. O que as Revisões Sistemáticas Cochrane dizem sobre as intervenções terapêuticas com Cannabis? **Diagn Tratamento**, v. 24, n. 4, p. 183-9, 2019.

SILVA, A. S. et al. A maconha nas perspectivas contemporâneas: benefícios e malefícios. *Rev Cient da Fac Educ e Meio Ambiente*: **Revista da Faculdade de Educação e Meio Ambiente - FAEMA**, Ariquemes, v. 9, n. 2, p. 786-795, 2018.

VIEIRA, L. S. et al. O uso de Cannabis sativa para fins terapêuticos no Brasil: uma revisão de literatura. **Scientia Naturalis**, Rio Branco, v. 2, n. 2, p. 901-919, 2020.

VILLAS BÔAS, G. K, REZENDE, M. A. Discussão sobre o acesso aos medicamentos derivados da Cannabis à luz da Inovação em Saúde no Brasil. **Rev Fitos**. Rio de Janeiro, v. 14, n. 2, p. 259-284, 2020. Disponível em: <<http://revistafitos.far.fiocruz.br/index.php/revista-fitos/article/view/960>>. Acesso em: 18 de abr. de 2021.

WARE, M. A. et al. Smoked cannabis for chronic neuropathic pain: a randomized controlled trial, **CMAJ**, v. 182, n. 14, p. 694-701, 2010. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2950205/> Acesso em 20/04/2021.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Academia de ginástica 66

Análogos de chalconas 55

Ansiedade 21, 22, 23, 24, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 112, 133, 157, 158, 159, 163

Antibacteriano 134, 144

Antibacterianos 122, 145

Anticoagulantes 41, 122, 123, 136

Antivirais 122, 131, 132, 135

Anxiety 18, 22, 24, 28, 29, 30, 31

Anxiolytic 22, 24, 28, 29, 30, 38

Aplicativos 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105

Asparaginase 81, 82, 83, 89, 90

Atividades bioativas 13, 14, 15, 16, 18

Avaliação 1, 3, 4, 5, 7, 11, 19, 37, 38, 42, 44, 48, 66, 68, 69, 77, 78, 81, 84, 88, 99, 103, 104, 108, 110, 115, 137, 143, 144, 149, 164, 172, 177, 178, 180, 183, 184, 186

B

Betacaroteno 150

C

Canabidiol 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167

Cannabis 30, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167

Clorofila 41, 150, 152

Coagulação sanguínea 40, 47, 48

Conduta farmacêutica 185, 187, 191

Corante 150, 154

Corticoides 122, 136, 177

Covid-19 79, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193

D

Depressão 22, 23, 27, 28, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 159, 163, 165, 174

Derivados heterocíclicos 54, 55

Diabetes mellitus 128, 168, 169, 170, 171, 172, 177, 178, 181, 182, 183, 184

F

Farmacêutica 9, 1, 2, 11, 33, 56, 66, 68, 77, 79, 94, 95, 104, 106, 109, 143, 144, 177, 179, 185, 187, 189, 191

Farmácia clínica 168, 185

Fitoterapia 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 11, 12, 13, 15, 21, 23, 38, 104, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120

Fitoterápicos 9, 1, 2, 3, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 20, 21, 23, 24, 28, 37, 39, 98, 106, 107, 108, 109, 111, 112, 113, 114, 115, 118, 119, 120

G

Gestão do SUS 107, 119

H

Heparina 40, 42, 47, 48, 122, 124, 136

Hipersensibilidade 81, 82, 83, 84, 85, 88, 90

I

Idosos 20, 80, 91, 92, 93, 94, 123, 136, 166, 169, 182

L

Legislação 7, 67, 156, 160, 165

Leucemia linfoblástica aguda 81, 82

M

Macroalga marinha 40

Moringa oleífera 148, 149

P

Phytotherapy 1, 2, 14, 19, 20, 22, 24, 30, 107

Plantas medicinais 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 20, 23, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 114, 115, 118, 119, 120, 148, 149, 160

PNPMF 1, 2, 3, 6, 7, 106, 107, 109, 112, 113

R

Reação adversa 81, 86

RENAME 91, 92, 93, 94, 98, 115

Rosmarinus officinalis 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 38

S

Suplementos alimentares 66, 67, 69, 74, 77, 78, 79, 80

SUS 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 93, 98, 107, 108, 109, 110, 111, 113, 115, 118, 119, 120, 169

T

Tecnologia móvel em saúde 96

U

Uso de medicamentos 5, 6, 8, 9, 10, 35, 91, 106, 109, 110, 112, 120, 123, 160, 165, 172, 174

Uso terapêutico 156, 158, 159, 160, 162, 163, 164, 165, 166, 167

Trajetória e pesquisa nas ciências farmacêuticas 2

www.atenaeditora.com.br 

contato@atenaeditora.com.br 

[@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora) 

www.facebook.com/atenaeditora.com.br 

Trajetória e pesquisa nas ciências farmacêuticas 2

www.atenaeditora.com.br 

contato@atenaeditora.com.br 

[@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora) 

www.facebook.com/atenaeditora.com.br 