

Expansão do Conhecimento e Inovação Tecnológica no Campo das Ciências Farmacêuticas



Iara Lúcia Tescarollo
(Organizadora)

Atena
Editora
Ano 2020

Expansão do Conhecimento e Inovação Tecnológica no Campo das Ciências Farmacêuticas



Iara Lúcia Tescarollo
(Organizadora)

Atena
Editora
Ano 2020

Editora Chefe

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Assistentes Editoriais

Natalia Oliveira

Bruno Oliveira

Flávia Roberta Barão

Bibliotecário

Maurício Amormino Júnior

Projeto Gráfico e Diagramação

Natália Sandrini de Azevedo

Camila Alves de Cremona

Karine de Lima Wisniewski

Luiza Alves Batista

Maria Alice Pinheiro

Imagens da Capa

Shutterstock

Edição de Arte

Luiza Alves Batista

Revisão

Os Autores

2020 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2020 Os autores

Copyright da Edição © 2020 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.



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.

A Atena Editora não se responsabiliza por eventuais mudanças ocorridas nos endereços convencionais ou eletrônicos citados nesta obra.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação.

Conselho Editorial

Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas

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

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. Carlos Antonio de Souza Moraes – Universidade Federal Fluminense
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Daniel Richard Sant’Ana – Universidade de Brasília
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia
Profª Drª 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
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionale delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Prof. Dr. Jadson Correia de Oliveira – Universidade Católica do Salvador
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Prof. Dr. Luis Ricardo Fernandes da Costa – Universidade Estadual de Montes Claros
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Pontifícia Universidade Católica de Campinas
Profª Drª Maria Luzia da Silva Santana – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
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
Profª Drª Carla Cristina Bauermann Brasil – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás
Prof. Dr. Cleberton Correia Santos – Universidade Federal da Grande Dourados
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
Profª Drª 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
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. Jael Soares Batista – Universidade Federal Rural do Semi-Árido
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Profª Drª Lina Raquel Santos Araújo – Universidade Estadual do Ceará
Prof. Dr. Pedro Manuel Villa – Universidade Federal de Viçosa
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Profª Drª 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 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 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 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 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 Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande

Ciências Exatas e da Terra e Engenharias

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto
Prof. Dr. Alexandre Leite dos Santos Silva – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Carlos Eduardo Sanches de Andrade – Universidade Federal de Goiás
Profª Drª Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná
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
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. 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
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

Conselho Técnico Científico

Prof. Me. Abrãao Carvalho Nogueira – Universidade Federal do Espírito Santo
Prof. Me. Adalberto Zorzo – Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza
Prof. Me. Adalto Moreira Braz – Universidade Federal de Goiás
Prof. Dr. Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba
Prof. Dr. Adilson Tadeu Basquerote Silva – Universidade para o Desenvolvimento do Alto Vale do Itajaí
Prof. Me. Alexsandro Teixeira Ribeiro – Centro Universitário Internacional
Prof. Me. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão
Profª Ma. Andréa Cristina Marques de Araújo – Universidade Fernando Pessoa
Profª Drª Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico
Profª Drª Andrezza Miguel da Silva – Faculdade da Amazônia
Profª Ma. Anelisa Mota Gregoleti – Universidade Estadual de Maringá
Profª Ma. Anne Karynne da Silva Barbosa – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Antonio Hot Pereira de Faria – Polícia Militar de Minas Gerais
Prof. Me. Armando Dias Duarte – Universidade Federal de Pernambuco
Profª Ma. Bianca Camargo Martins – UniCesumar
Profª Ma. Carolina Shimomura Nanya – Universidade Federal de São Carlos
Prof. Me. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Ma. Cláudia de Araújo Marques – Faculdade de Música do Espírito Santo
Profª Drª Cláudia Taís Siqueira Cagliari – Centro Universitário Dinâmica das Cataratas
Prof. Me. Clécio Danilo Dias da Silva – Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Me. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará
Profª Ma. Daniela da Silva Rodrigues – Universidade de Brasília

Profª Ma. Daniela Remião de Macedo – Universidade de Lisboa
Profª Ma. Dayane de Melo Barros – Universidade Federal de Pernambuco
Prof. Me. Douglas Santos Mezacas – Universidade Estadual de Goiás
Prof. Me. Edevaldo de Castro Monteiro – Embrapa Agrobiologia
Prof. Me. Eduardo Gomes de Oliveira – Faculdades Unificadas Doctum de Cataguases
Prof. Me. Eduardo Henrique Ferreira – Faculdade Pitágoras de Londrina
Prof. Dr. Edwaldo Costa – Marinha do Brasil
Prof. Me. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita
Prof. Me. Ernane Rosa Martins – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás
Prof. Me. Euvaldo de Sousa Costa Junior – Prefeitura Municipal de São João do Piauí
Profª Ma. Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa – Centro Universitário Estácio Juiz de Fora
Prof. Dr. Fabiano Lemos Pereira – Prefeitura Municipal de Macaé
Prof. Me. Felipe da Costa Negrão – Universidade Federal do Amazonas
Profª Drª Germana Ponce de Leon Ramírez – Centro Universitário Adventista de São Paulo
Prof. Me. Gevair Campos – Instituto Mineiro de Agropecuária
Prof. Me. Givanildo de Oliveira Santos – Secretaria da Educação de Goiás
Prof. Dr. Guilherme Renato Gomes – Universidade Norte do Paraná
Prof. Me. Gustavo Krahl – Universidade do Oeste de Santa Catarina
Prof. Me. Helton Rangel Coutinho Junior – Tribunal de Justiça do Estado do Rio de Janeiro
Profª Ma. Isabelle Cerqueira Sousa – Universidade de Fortaleza
Profª Ma. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia
Prof. Me. Javier Antonio Albornoz – University of Miami and Miami Dade College
Prof. Me. Jhonatan da Silva Lima – Universidade Federal do Pará
Prof. Dr. José Carlos da Silva Mendes – Instituto de Psicologia Cognitiva, Desenvolvimento Humano e Social
Prof. Me. Jose Elyton Batista dos Santos – Universidade Federal de Sergipe
Prof. Me. José Luiz Leonardo de Araujo Pimenta – Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria Uruguay
Prof. Me. José Messias Ribeiro Júnior – Instituto Federal de Educação Tecnológica de Pernambuco
Profª Drª Juliana Santana de Curcio – Universidade Federal de Goiás
Profª Ma. Juliana Thaisa Rodrigues Pacheco – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Kamilly Souza do Vale – Núcleo de Pesquisas Fenomenológicas/UFPA
Prof. Dr. Kárpio Márcio de Siqueira – Universidade do Estado da Bahia
Profª Drª Karina de Araújo Dias – Prefeitura Municipal de Florianópolis
Prof. Dr. Lázaro Castro Silva Nascimento – Laboratório de Fenomenologia & Subjetividade/UFPR
Prof. Me. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Ma. Lillian Coelho de Freitas – Instituto Federal do Pará
Profª Ma. Liliani Aparecida Sereno Fontes de Medeiros – Consórcio CEDERJ
Profª Drª Lívia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás
Prof. Dr. Lucio Marques Vieira Souza – Secretaria de Estado da Educação, do Esporte e da Cultura de Sergipe
Prof. Me. Luis Henrique Almeida Castro – Universidade Federal da Grande Dourados
Prof. Dr. Luan Vinicius Bernardelli – Universidade Estadual do Paraná
Prof. Dr. Michel da Costa – Universidade Metropolitana de Santos
Prof. Dr. Marcelo Máximo Purificação – Fundação Integrada Municipal de Ensino Superior

Prof. Me. Marcos Aurelio Alves e Silva – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo

Profª Ma. Maria Elanny Damasceno Silva – Universidade Federal do Ceará

Profª Ma. Marileila Marques Toledo – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri

Prof. Me. Ricardo Sérgio da Silva – Universidade Federal de Pernambuco

Profª Ma. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal

Prof. Me. Robson Lucas Soares da Silva – Universidade Federal da Paraíba

Prof. Me. Sebastião André Barbosa Junior – Universidade Federal Rural de Pernambuco

Profª Ma. Silene Ribeiro Miranda Barbosa – Consultoria Brasileira de Ensino, Pesquisa e Extensão

Profª Ma. Solange Aparecida de Souza Monteiro – Instituto Federal de São Paulo

Prof. Me. Tallys Newton Fernandes de Matos – Faculdade Regional Jaguaribana

Profª Ma. Thatianny Jasmine Castro Martins de Carvalho – Universidade Federal do Piauí

Prof. Me. Tiago Silvio Dedoné – Colégio ECEL Positivo

Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

Expansão do conhecimento e inovação tecnológica no campo das ciências farmacêuticas

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira
Bibliotecário Maurício Amormino Júnior
Diagramação: Maria Alice Pinheiro
Correção: Mariane Aparecida Freitas
Edição de Arte: Luiza Alves Batista
Revisão: Os Autores
Organizadora: Iara Lúcia Tescarollo

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)**

E96 Expansão do conhecimento e inovação tecnológica no campo das ciências farmacêuticas [recurso eletrônico] / Organizadora Iara Lúcia Tescarollo. – Ponta Grossa, PR: Atena, 2020.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

ISBN 978-65-5706-406-1

DOI 10.22533/at.ed.061202109

1. Farmácia. 2. Inovações tecnológicas. I. Tescarollo, Iara Lúcia.

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

Atena Editora

Ponta Grossa – Paraná – Brasil

Telefone: +55 (42) 3323-5493

www.atenaeditora.com.br

contato@atenaeditora.com.br

APRESENTAÇÃO

Ao expandir o conhecimento estamos criando uma atmosfera para a inovação. Esta obra representa uma grande oportunidade para o aprofundamento dos estudos no âmbito das Ciências Farmacêuticas pois reúne um material rico, interdisciplinar e diversificado que possibilita a ampliação do debate acadêmico, convidando professores, pesquisadores, estudantes e demais profissionais à reflexão sobre os diferentes temas que giram em torno das Ciências Farmacêuticas.

O livro “Expansão do Conhecimento e Inovação Tecnológica no Campo das Ciências Farmacêuticas”, reúne dezesseis capítulos que contribuem para a divulgação de estudos que abrangem: perspectivas de analgesia não farmacológica, marketing farmacêutico; análise de prescrições de anti-inflamatórios; perfil terapêutico da diabetes gestacional; doença de Creutzfeldt-Jakob; anemia hemolítica autoimune; atenção farmacêutica em pacientes com Alzheimer; nanoprecipitação na indústria farmacêutica; avanços na terapia com antibióticos; uso de anti-inflamatórios não esteroides; potencial terapêutico da *Cannabis sativa*; extratos fermentados cosméticos; óleos essenciais; ensino acadêmico e dismenorreia; benefícios do extrato de *Camellia sinensis*.

Com esta vasta contribuição, agradecemos todos os autores pelo empenho e dedicação, que possibilitaram a construção dessa obra de excelência. Esperamos que este livro possa ser útil àqueles que desejam expandir seus conhecimentos sobre os temas abordados e que estes possam abrir mentes para universos de inovação, afinal, como já dizia Albert Einstein: “A mente que se abre a uma nova ideia jamais voltará ao seu tamanho original”.

Boa leitura a todos!

Iara Lúcia Tescarollo

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1..... 1

NUEVAS PERSPECTIVAS DE ANALGESIA NO FARMACOLÓGICA EN TRABAJO DE PARTO: REVISIÓN DE LA LITERATURA

Andres Felipe Mantilla Santamaria
Linnel Estefania Padilla Guerrero
Miriam Viviane Baron
Gabriela Di Lorenzo Garcia Scherer
Carolina Paz Mohamad Isa
Luis Manuel Ley Domínguez
Janine Koepp
Bartira Ercília Pinheiro da Costa

DOI 10.22533/at.ed.0612021091

CAPÍTULO 2..... 14

A IMPORTÂNCIA DO MARKETING FARMACÊUTICO PARA O VAREJO DE MEDICAMENTOS

Ana Beatriz Lira
Maykon Jhuly Martins de Paiva

DOI 10.22533/at.ed.0612021092

CAPÍTULO 3..... 25

ANÁLISE DE PRESCRIÇÕES DE ANTI-INFLAMATÓRIOS EM UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE DO DISTRITO FEDERAL – BRASIL

Quezia dos Santos Belarmino
Alexandre Vaz Machado
Amanda Bastos Rocha
Dyana Lemes Radinz
Renata Garcia Carneiro
Rodrigo Fonseca Lima

DOI 10.22533/at.ed.0612021093

CAPÍTULO 4..... 39

PERFIL TERAPÊUTICO DA DIABETES GESTACIONAL

Karina da Silva Sousa
Camila Sousa Cunha
Dalila da Silva Sousa
Rayssa Gabrielle Pereira de Castro Bueno
Talita Pinho Marcelino
Caroline Amélia Gonçalves

DOI 10.22533/at.ed.0612021094

CAPÍTULO 5..... 48

DOENÇA DE CREUTZFELDT-JAKOB (DCJ): UM ESTUDO SOBRE ENCEFALOPATIAS ESPONGIFORMES TRANSMISSÍVEIS

Rafaela da Silva Mendes
Mounike Rosa Santos

João Leonardo Rodrigues Mendonça Dias
Sérgio de Mendonça
Luana Guimarães da Silva
Paulo Celso Pardi
Lucas Alves de Freitas

DOI 10.22533/at.ed.0612021095

CAPÍTULO 6..... 56

ANEMIA HEMOLÍTICA AUTOIMUNE: INTRODUÇÃO À FORMAS DE APRESENTAÇÃO DA SÍNDROME E DIAGNÓSTICO IMUNO-HEMATOLÓGICO

Rafaela da Silva Mendes
João Leonardo Rodrigues Mendonça Dias
Sérgio de Mendonça
Lucas Alves de Freitas
Luana Guimarães da Silva
Paulo Celso Pardi

DOI 10.22533/at.ed.0612021096

CAPÍTULO 7..... 69

ATENÇÃO FARMACÊUTICA EM PACIENTES COM DOENÇA DE ALZHEIMER

Gustavo Alves Andrade dos Santos
Deyse Gabriele de Souza Gomes
Flaviana Helena de Moraes dos Santos
Luana Guimarães da Silva
Paulo Celso Pardi

DOI 10.22533/at.ed.0612021097

CAPÍTULO 8..... 84

APLICAÇÃO DA NANOPRECIPITAÇÃO NA INDÚSTRIA FARMACÊUTICA E TÉCNICAS DE CARACTERIZAÇÃO

Pollyne Amorim Silva
Myla Lôbo de Souza
Taysa Renata Ribeiro Timóteo
Marco Aurélio Ribeiro
Stéfani Ferreira de Oliveira
Antônia Carla de Jesus Oliveira
Larissa Araújo Rolim
Pedro José Rolim Neto
Rosali Maria Ferreira da Silva

DOI 10.22533/at.ed.0612021098

CAPÍTULO 9..... 93

RECENTES AVANÇOS NA TERAPIA COM ANTIBIÓTICOS: CONSEGUIREMOS ELIMINAR OS INIMIGOS INVISÍVEIS?

Douglas Siqueira de Almeida Chaves
Neide Mara de Menezes Epifanio
Douglas Siqueira de Almeida Chaves

DOI 10.22533/at.ed.0612021099

CAPÍTULO 10..... 104

USO DE ANTI-INFLAMATÓRIOS NÃO ESTEROIDES INIBIDORES ESPECÍFICOS DA CICLOOXIGENASE 2

Alex Bisoffi
Luana Guimarães da Silva
Sérgio de Mendonça
Lucas Alves de Freitas
Paulo Celso Pardi

DOI 10.22533/at.ed.06120210910

CAPÍTULO 11 117

USO DE CANNABIS NO TRATAMENTO DA ACNE VULGAR

Larissa Pires de Campos
Maria Alejandra Vallejo Rua
Iara Lúcia Tescarollo

DOI 10.22533/at.ed.06120210911

CAPÍTULO 12..... 126

O POTENCIAL TERAPÊUTICO DA *Cannabis sativa* NO TRATAMENTO DA ANSIEDADE E BRUXISMO: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Morgana Maria Souza Gâdelha de Carvalho
Annyelle Anastácio Cordeiro
Beatriz Simone Monteiro de Melo
Flávia Regina Galvão de Sousa
Lanna Lidia Monteiro Figueiredo
Larissa Alves Assunção de Deus
Maria Isabel Araújo André da Silva
Maria Ismaela Lima de Barros Dias
Matheus Andrade Rodrigues
Matheus Harllen Gonçalves Veríssimo
Mayara Medeiros Lima de Oliveira
Monara Henrique dos Santos
Yasmim Christynne Oliveira Reis de Freitas

DOI 10.22533/at.ed.06120210912

CAPÍTULO 13..... 137

EXTRATOS FERMENTADOS COSMÉTICOS: SUBSTRATOS E MICRORGANISMOS UTILIZADOS NO PROCESSO BIOTECNOLÓGICO - UMA REVISÃO

Mariah Andressa Gomes da Silva
Débora Vanessa Bezerra da Silva
Tibério Cesar Lima de Vasconcelos

DOI 10.22533/at.ed.06120210913

CAPÍTULO 14..... 151

AÇÃO INIBITÓRIA DOS ÓLEOS ESSENCIAIS DE *ORIGANUM VULGAREE ROSMARINUS OFFICINALIS* CONTRA *ASPERGILLUS SPP*

Antonia Carolina Melo Monteiro

Aminata Doucoure Drame
Francisca Melo Nascimento
Ieler Ferreira Ribeiro

DOI 10.22533/at.ed.06120210914

CAPÍTULO 15..... 162

UTILIZAÇÃO DE FOLDER NO ENSINO ACADÊMICO SOBRE ATUAÇÃO DO FARMACÊUTICO NA DISMENORREIA PARA POPULAÇÃO: RELATO DE EXPERIÊNCIA

Nicole Araújo Martins
José Bruno Menezes Parente
Maria Clara Fontenele da Cunha Melo
Marília Melo Prado Cavalcante
Ana Kariny de Aguiar
Carla Isnara Menezes Vasconcelos
Clévia de Sousa Rodrigues
Maria Elenice Felício Pereira
Ana Valeska Costa Vasconcelos
Alana Sales Cavalcante
Ianna Vasconcelos Feijão
Ingrid Freire Silva

DOI 10.22533/at.ed.06120210915

CAPÍTULO 16..... 170

BENEFÍCIOS DO EXTRATO DE CAMELLIA SINENSIS PARA A SAÚDE: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Tâmara Gabrielly Torres Silva
Tibério César Lima de Vasconcelos

DOI 10.22533/at.ed.06120210916

SOBRE A ORGANIZADORA 176

ÍNDICE REMISSIVO..... 177

DOENÇA DE CREUTZFELDT-JAKOB (DCJ): UM ESTUDO SOBRE ENCEFALOPATIAS ESPONGIFORMES TRANSMISSÍVEIS

Data de aceite: 01/09/2020

Data de submissão: 12/08/2020

Rafaela da Silva Mendes

Faculdade Anhanguera de Guarulhos
Guarulhos – São Paulo
<http://lattes.cnpq.br/8105721989819123>

Mounike Rosa Santos

Faculdade Anhanguera de Guarulhos
Guarulhos – São Paulo
<http://lattes.cnpq.br/4046190932212760>

João Leonardo Rodrigues Mendonça Dias

Faculdade Anhanguera de Guarulhos
Guarulhos – São Paulo
<http://lattes.cnpq.br/1573025187078527>

Sérgio de Mendonça

Faculdade Anhanguera de Guarulhos
Guarulhos – São Paulo
<http://lattes.cnpq.br/9482625774233084>

Luana Guimarães da Silva

Faculdade Mauá de Brasília
Brasília – Distrito Federal
<http://lattes.cnpq.br/3029834683554415>

Paulo Celso Pardi

Faculdade Anhanguera de Guarulhos
Guarulhos – São Paulo
<http://lattes.cnpq.br/3312867103739083>

Lucas Alves de Freitas

Faculdade Anhanguera de Guarulhos
Guarulhos – São Paulo
<http://lattes.cnpq.br/6805139465700015>

RESUMO: A DCJ, uma doença neurodegenerativa, rara e fatal. Causada por uma glicoproteína chamada Príon (proteinaceous Infectious Particles – PrPSc). A doença de Creutzfeldt-Jakob obtém de três formas de ser portador: Esporádica, Genética e adquirida ou infecciosa (Iatrogênica). No caso da genética, não se sabia explicar como uma proteína que é desprovida de material genético pudesse se replicar. O príon é codificado no genoma do hospedeiro, no braço curto do cromossomo 20, onde a ocorrência de uma mutação poderá dar origem à proteína modificada. Localizada em redor das células do SNC, os príons mutantes utilizavam dos príons normais para poder fazer a replicação, assim crescendo o número dessa proteína infectante ao redor das células e acometendo a lise da parede celular, acarretando a vácuos e espongiiformes. A doença acomete ao paciente uma certeza de morte em 90%, logo que o não existe um diagnóstico pré-mortem, pois é feito ao decorrer dos sintomas observados. Já adquirida a doença, o paciente passa por três fases: Prodrômica, Estado e Terminal, durando em média de 6 meses a 1 ano e 5 meses. Assim como DCJ, existem também outras variações de encefalopatias espongiiformes, como a Kuru, EEB, Gerstmann-Straussler-Scheinker.

PALAVRAS-CHAVE: Doença de Creutzfeldt-Jakob; Príon; Encefalopatia espongiiforme.

CREUTZFELDT-JAKOB DISEASE
(CJD): A STUDY ON TRANSMISSIBLE
SPONGIFORM ENCEPHALOPATHIES

ABSTRACT: CJD (Creutzfeldt-Jakob diseases),

a rare and fatal neurodegenerative disease. This disorder is caused by a glycoprotein called Prion (proteinaceous Infectious Particles - PrPSc). The Creutzfeldt-Jakob disease gets from three forms of being a carrier: Sporadic, Genetic and acquired or infectious (Iatrogenic). In the case of genetics, knew how to explain how a protein that is devoid of genetic material could replicate itself. The prion is encoded in the host's genome, in the short arm of the chromosome 20, where the occurrence of a mutation may give rise to the protein modified. Located around the CNS cells, the mutant prions used the normal prions to be able to replicate, thus increasing the number of this infective protein around the cells and affecting the lysis of cell wall, causing voids and spongiforms. The disease affects the certainty of death in 90%, as soon as there is no diagnosis pre-mortem, because it is done during the observed symptoms. Already acquired disease, the patient goes through three phases: Prodromic, State and Terminal, lasting on average from 6 months to 1 year and 5 months. Like CJD, there are also other variations of spongiform encephalopathies, such as Kuru, BSE, Gerstmann-Straussler-Scheinker.

KEYWORDS: Creutzfeldt-Jakob disease; Prion; Spongiform encephalopathy.

1 | INTRODUÇÃO

A doença de Creutzfeldt-Jakob, é uma variação das encefalopatias espongiformes (vácuos e placas floridas) neuropatologia causada pelo Prion mutante (PrPSc). A proteína Príon celular (PrPc) é a isoforma normal da proteína infecciosa denominada Príon ou PrPSc (PEREDA, 2007).

Os primeiros casos apareceram em 1996 no Reino Unido, em 1998 a OMS decidiu elaborar uma vigilância em torno de produtos e gados importados (KATSUYA; BASSIT, 2008) seus sintomas são notórios por se tratar de disfunções motoras e demência, levando em 90% dos casos o óbito.

A grande incidência de casos envolvendo a DCJ, levou a grandes autores a escrever artigos que hoje servirão de banco de dados para estudos futuros como esse. Descrita primeiramente por Creutzfeldt 1920 e por Jakob 1921, pode apresentar caráter autossômico dominante, contágio iatrogênico ou apresentar caráter esporádico (PEREDA, 2007).

Essa patologia acomete homens e animais e não é descartada uma nova ocorrência de surtos de EET em todo o mundo. A patologia esta englobada em diversificadas áreas da saúde, porém os profissionais da Biomedicina têm papel crucial no diagnóstico clínico da doença. As áreas em que o biomédico pode atuar no decorrer do diagnóstico da DCJ: Microbiologia, Análises clínicas, Imagenologia (excluída a interpretação), bioquímica e biologia molecular (KATSUYA; BASSIT, 2008), todas de acordo com as normas do CFBM/ CRBM.

O objetivo do trabalho foi elaborar um estudo global da DCJ, incluindo dados quantitativos e principais referências ressaltando a atividade do biomédico no diagnóstico da doença de Creutzfeldt-Jakob.

2 | METODOLOGIA

Trata-se de um estudo descritivo do tipo Revisão de Literatura, realizado através de livros e publicações disponíveis em bases de dados das bibliotecas virtuais: LILACS (Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde), SCIELO (Scientific Electronic Library Online), PubMed (Biblioteca Nacional de Medicina dos Estados Unidos) e Google acadêmico. Foi usado como critério de inclusão, artigos na língua portuguesa, inglesa e espanhola, publicados entre os anos 2003 e 2017, sendo as palavras chaves utilizadas: Doença de Creutzfeldt - Jakob, DCJ, doença da vaca louca, encefalopatia espongiformes

3 | PRÍONS

Príons são pequenas partículas de proteína infecciosa que resistem a qualquer procedimento que atacam os ácidos nucleicos. Já que até o presente momento, não foi detectada nenhuma associação de príons com vírus. PrPC é uma proteína de superfície celular, codificada pelo gene (Prnp) presente no cromossomo 20 em humanos (PEREDA, 2007).

De acordo com EDUARDO; KATSUYA e BASSIT (2008) afirmam sobre a potencialidade do agente à resistência:

Sabe-se que o agente é altamente estável e resistente ao congelamento, ressecamento e calor do cozimento normal, da pasteurização e da esterilização à temperatura e tempo usuais. Assim, o prion é resistente a 90°C/1h, em calor seco a 160°C/24h e autoclavagem 126°C/2h (proteínas normalmente coagulam-se a temperaturas superiores a 60°C).

A proteína Príon é composta de príon proteíne PrP no qual são compostos encontrados na membrana das células, mais abundante em neurônios.

Para a PrP se tornar infecciosa é necessário um processo pós-tradicional, onde há a conversão de proteínas normais em isoformas infecciosas, embora segundo Pereda (2007) as proteínas príon para se replicar se interagem com uma outra proteína chamada Vitronectina (Vn), uma proteína que está ligada com processos metabólicos, adesão celular e mecanismos de defesa. Apesar da PrPSc estar rodeada de outros tipos de proteínas, apenas a Vn é capaz de se interagir. Com as alterações observadas na molécula, sinais neuroprotetores e de diferenciação neuronal não são fornecidos, obtendo-se a patologia por perda de função da PrPc (PEREDA,2007). Logo, toda a proteína existente em torno da parede celular se torna infectante, acarretando o surgimento de placas e deterioração neuronal. Logo, o PrP passa a ser PrPSc onde o “Sc” se refere a tremor, Scarpie.

4 I ENCEFALOPATIAS ESPONGIFORMES TRANSMISSÍVEIS (EET)

As Encefalopatias Espongiformes Transmissíveis - (EET), são doenças neurodegenerativas que afetam o sistema nervoso central como um todo, sendo causadas basicamente por uma proteína anormal (originada a partir de uma alteração de uma proteína normal do hospedeiro) que se acumula podendo ocorrer em diversas espécies, sendo que após a instalação e manifestação de quadro clínico costuma ser fatal. Seu difícil diagnóstico faz com que muitas vezes o diagnóstico só seja após o surgimento dos sinais degenerativos (MINISTÉRIO, 2008).

4.1 Encefalopatia espongiformes bovina

A Encefalopatia Espongiforme Bovina (EBB), também conhecido como o “mal da vaca louca”, a doença foi relatada em torno de 20 países, onde a maioria dos casos tenham sido encontrados na Grã-Bretanha. Em estudos foram constatados que já havia casos da doença na década de 70, onde no início os principais alvos da doença eram vacas leiteiras com mais de 3 anos (YASUDA; SCAFF, 2004).

O animal infectado apresenta algumas alterações no estado mental, tais como nervosismo e agressividade, má coordenação dos membros durante a marcha, dificuldade em se levantar logo, interferindo na capacidade de se alimentar. É questão de tempo ser necessário o sacrifício do animal, em cerca de 3 semanas, pois o animal já não corresponde a nenhum estímulo de tratamento (MINISTÉRIO, 2008).

4.2 Doença Kuru

Essa foi a primeira causada por príons, é uma das variações das Encefalites Espongiformes Transmissíveis. Deu início na Nova Guiné, na década de 50, onde existia uma tribo de canibais e sua transmissão e contaminação foi feita a partir de feridas abertas e ingestão de carne humana contaminada. Na época o tecido muscular é distribuído aos jovens guerreiros e os ossos, tecido nervoso e vísceras eram distribuídos aos idosos e mulheres eram as principais vítimas do Kuru. Os sintomas aparecem rapidamente e a progressão dela também vem com rapidez, onde podem levar a óbito em média de 3 a 12 meses (EDUARDO; KATSUYA; BASSIT, 2008).

4.3 Gerstmann-Straussler-Scheinker

A doença de Gerstmann-Straussler-Scheinker ocorre em humanos de origem hereditária embora seja rara ela é caracterizada por uma descoordenação muscular e demência está associada a uma mutação no gene que codifica para a proteína normal (PrPC). A morte do paciente que apresenta essa doença vem com 2 a 6 anos após apresentar os sintomas. Cerca de 50 famílias com essa doença foram identificadas até a alguns anos atrás (FERREIRA, 2012).

4.4 Scrapie

Segundo McGowan (2003), o primeiro aparecimento da doença priônica deu início há 200 anos atrás, com o recente reconhecimento em ovelhas, uma doença dermatológica e neurológica com final fatal. O termo scrapie vem da palavra inglesa scrape, que tem o significado de roçar ou de tirar algo raspando.

A Scrapie era conhecida por pecuaristas como Zoonose e foi caracterizada pelo surgimento de prurido constante, no qual leva o animal a esfregar-se em árvores ou cercas de contenção, assim aliviando-se do prurido. Com a evolução dos alívios do animal, ocasiona-se a evolução para a progressiva paralisia motora, tremores, fasciculação e óbito do animal. Alguns estudos demonstraram que os cérebros dos animais apresentaram sinais com padrões semelhantes ao Alzheimer em humanos, o que poderia associar o Alzheimer como uma doença de origem priônica.

4.5 Doença de Creutzfeldt-Jakob

A doença de Creutzfeldt-Jakob denomina-se por uma das encefalopatias espongiformes transmissíveis, causada por uma partícula protéica com capacidade infectante. Os chamados Príons (PrPc) são glicoproteínas que já existem no organismo humano e servem como nutrição das células do SNC. (YASUDA; SCAFF, 2004.)

Segundo CVE (2000) cerca de 85% dos pacientes, a DCJ ocorre como uma doença esporádica sem nenhum padrão de transmissão reconhecível. Uma pequena proporção de pacientes (5 a 15%) desenvolve DCJ decorrente de mutações hereditárias nos genes da proteína do príon.

Para que ocorra DCJ essa cadeia proteica modifica sua conformação tendo a capacidade de se replicar sem o material genético para PrPSc, se tornando o príon infectante, concentrando-se em torno do cérebro uma grande quantidade de proteína, causando a deterioração das células neuronais. Apesar do ser humano poder contrair esses príons por ingestão de carnes (EEB), ou por procedimentos cirúrgicos invasivos, como o enxerto da dura-máter, a grande concentração de PrPSc é geneticamente adquirida como vista anteriormente. (EDUARDO; KATSUYA; BASSIT, 2008).

Uma doença que tem um grande número de casos, anualmente 1 em cada 1.000.000 de pessoas, os sintomas iniciais psiquiátricos ou sensoriais proeminentes e com anormalidade neurológica tardia, a doença progride para o acometimento total do paciente, com degradação das principais atividades e as mais simples como o relacionamento intrapessoal. A epidemia de EEB/BSC que é uma patologia que acomete as células neuronais, como a DCJ, existe uma possível pequena relação na forma adquirida, pois a contaminação pode estar relacionada com o consumo de carnes infectadas pelo príon. (FERREIRA, 2012).

A doença de Creutzfeldt-Jakob ocorre em todo o mundo, sendo de suma importância

o controle de dados sobre mortalidades. A possibilidade de que ocorra 12 uma nova epidemia de doenças EET, causa um grande aprimoramento dos métodos e estudos, fazendo aumentar a atenção nacional e internacional. O CVE tem recebido notificações a respeito de casos suspeitos, em tempo oportuno, o CVE, tem grandes resultados, a vigilância da doença traz um grande “estopim” para o combate precoce no combate e cuidados com animais e alimentos cárneos. (CVE,2000).

Alguns estudos de caso trazem informações extremamente importantes sobre a identificação e a rotina diagnóstica dessa patologia. Um dos estudos foi realizado com 11 pessoas, dentre elas homens e mulher, com idades relativas, onde já se havia a confirmação da doença Creutzfeldt-Jakob. Nesse estudo foram feitas análises histopatológicas, revisão de autópsia, assim fazendo o estudo macroscópico do cérebro. Foram retirados fragmentos de lobos frontais, gânglios da base, lobo temporal, lobo occipital, mesencéfalo, ponte, bulbo e cerebelo. O diagnóstico de DCJ foi realizado quando foram visualizadas 3 características patognomônicas a espongiose, perda neuronal e gliose. Foi constatado uma grande relevância genética na maioria dos casos, influenciando na variação da DCJ (SILVA et al, 2003)

Um outro estudo de caso se baseou na avaliação neuropatológica de um paciente, de 76 anos de idade e do sexo masculino, que apresentou quadro de demência rápida e progressiva associada a ataxia, afasia, mioclonias e síndrome motora piramidal com evolução de aproximadamente 4 meses até o óbito. Havia antecedente de trauma ocular à direita causado por substância química de origem vegetal há cerca de 12 a 18 meses. O eletroencefalograma revelou lentificação difusa do traçado. Os achados neuropatológicos foram característicos. O encontro de partícula proteíca infectante no “scrapie”, cujo antissoro reagiu com proteínas do cérebro de pacientes com DCJ abriu nova perspectiva na conceituação do agente etiológico, descrito anteriormente como vírus não convencional. A descrição de alguns casos de DCJ em jovens que faziam uso de hormônio de crescimento preparado de hipófises de cadáveres é preocupante em termos de aparecimento de novos casos (KOYOUMDJIAN et al,1987)

Ao longo dos anos os elementos mais uteis para averiguação dessa doença são a biópsia cerebral e a avaliação imunohistoquímica, onde é possível avaliar o nível de alteração nas estruturas cerebrais e os padrões e características imunológicas, o que favorece um diagnóstico mais assertivo. (AZEVEDO et al. 2001)

5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

A proteína Prion celular é uma isoforma de uma proteína denominada PrPc, essas proteínas estão envolvidas em formas infecciosas em doenças neurodegenerativas transmissíveis. Nos dias de hoje apesar dos avanços tecnológicos, ainda não se conhece bem a função do Prion celular, alguns autores afirmam se tratar de uma proteína que têm um papel na nutrição celular e diferenciação das células neuronais.

A DCJ é uma encefalopatia espongiforme transmissível, com possibilidade de alguns métodos de contágio: esporádica, iatrogênica, alimentar. Sua origem é variável, já que seu surgimento é de origem prionica e existem muitas questões ainda em aberto sobre os mecanismos dos príons nessas patologias.

O fato de se tratar de uma doença com uma importante característica neurodegenerativa com uma progressão severa e acentuada torna o diagnóstico rápido e assertivo de suma importância, contudo a rotina laboratorial e clínica têm demonstrado a dificuldade no diagnóstico dessa patologia, visto que diferentes técnicas de anatomopatologia, histológicas, imunoquímicas e genéticas são fundamentais na rotina diagnóstica. Dessa forma é extremamente importante o desenvolvimento de pesquisas a cerca dessa patologia, mesmo que em alguns momentos ela parece controlada por medidas implementadas pelos órgãos de vigilância sanitária, trata-se de uma doença extremamente letal, e somente com mais estudos poderemos compreender de forma mais assertiva seus mecanismos fisiopatológicos e assim poder desenvolver técnicas e metodologias diagnósticas mais eficazes.

REFERÊNCIAS

ALBERTS, B. **Biologia Molecular da Célula**. 5ed. Porto Alegre. Artes Médicas. 2007.

AZEVEDO. M.F.A., et. al., **Doença de Creutzfeldt-Jakob. A propósito de um caso com comprometimento medular**. Arq. Neuro-Psiquiatr. Vol.59 n.4 São Paulo, 2001.

EDUARDO, Maria Bernadete de Paula; KATSUYA, Elizabeth Marie; BASSIT, Nídia Pimenta. **Vigilância da doença de Creutzfeldt-Jakob e outras doenças priônicas: normas e instruções/coordenado**. ANVISA, São Paulo, 2008.

FERREIRA, Tulio Cesar. **Vírus, elementos transponíveis e Prions**. Eixo Biológico. Pag. 7-12. Bahia, 2012.

HERNANDEZ, A. F. A; GHISLAINE, C. C; ROMERO. S. **Encefalopatia espongiforme bovina o “enfermedad de las vacas locas”**, GacMed v.110 n.2 Caracas, 2002.

KOUYOUUMDJIAN. J. A; et. al. **Doença de Creutzfeldt-Jakob registro de um caso**. Arq. Neuro-Psiquiatr. Vol.45 no.1 São Paulo, 1987.

LUPI, Omar. **Doenças priônicas: avaliação dos riscos envolvidos na utilização de produtos de origem bovina**. Anbras Dermatol. Vol.78, n.1. Rio de Janeiro, 2003.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. **Encefalopatia Espongiforme Bovina – EEB**. Secretaria de Defesa Agropecuária Brasília – 2008.

PEREDA, Pamela Andrade Lourenço. **Estudo funcional de proteínas prion celular mutantes no domínio de ligação à STI1 e a vitronectina**. Dissertação (Mestrado) -Fundação Antônio Prudente. Curso de Pós-Graduação em Ciências - Área de concentração: Oncologia. São Paulo. 2007.

SECRETARIA DE ESTADO DE SÃO PAULO CENTRO DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA-CVE.
Manual das doenças transmitidas por alimentos e sua variante (vDCJ). FUNDAP, São Paulo, 2001.

SILVA, Ana Martins. et al., **Estudo retrospectivo da doença de creutzfeldt-jakob diagnosticada no norte de portugal entre 1993-2002.** ArqNeuropsiquiatria. Vol. 61(4) 2003.

YASUDA, Naboru; SCAFF, Milberto. **Encefalopatias Espongiformes Transmissíveis - Doença de Creutzfeldt-Jakob e Encefalopatia Espongiforme Bovina.** Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Brasil). Vol. 1. Brasília. 2004.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Acne Vulgar 117, 118, 122, 123, 124

Alzheimer 52, 69, 70, 71, 74, 81, 82

Analgesia 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 12, 13, 114

Análise Térmica 84, 88

Anemia Hemolítica Autoimune 56, 57, 61, 62, 66, 67

Ansiedade 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136

Antibióticos 19, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 101, 102, 103

Anti-Inflamatórios 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 33, 34, 35, 38, 104, 105, 106, 107, 111, 112, 113, 121, 124

Aspergilose 151, 152, 153, 154, 157

Atenção Farmacêutica 69, 71, 74, 79, 80, 81, 82, 83, 176

B

Bruxismo 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135

C

Camellia Sinensis 142, 145, 147, 149, 170, 171, 173

Cannabis Sativa 117, 119, 121, 126, 127, 128, 129, 131, 132, 133, 134, 135

Catequinas 170, 171, 172

Ciclooxigenase-2 114

Cosméticos 120, 122, 137, 138, 141, 144, 146, 147, 148

Creutzfeldt-Jakob 49, 52, 53, 54

D

Diabetes Gestacional 39, 46, 47

Diagnóstico 26, 40, 41, 46, 48, 49, 51, 53, 56, 57, 58, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 70, 73, 81, 82, 164, 166, 167

Dismenorreia 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168

E

Extratos 137, 145, 146, 172

F

Farmacêutico 14, 15, 16, 20, 23, 27, 34, 36, 37, 41, 69, 71, 74, 75, 77, 78, 79, 80, 82, 162, 164, 165, 166, 167, 168

Fermentação 19, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 148, 149, 170

Flavonoides 141, 142, 143

Folder 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168

Fungos 93, 94, 152, 153, 154, 157

H

Hemograma 58, 59, 65, 74

I

Indústria Farmacêutica 15, 23, 84, 85, 137, 154

M

Marketing Farmacêutico 14, 15, 16, 20, 23

Medicamentos 2, 14, 15, 16, 17, 19, 20, 21, 22, 23, 26, 27, 28, 29, 31, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 42, 44, 56, 58, 62, 64, 67, 71, 75, 77, 78, 80, 82, 84, 85, 95, 101, 104, 105, 107, 108, 109, 111, 112, 113, 131, 132, 133, 136, 137, 142, 163, 165, 167, 176

Microrganismos 95, 101, 123, 137, 138, 139, 152, 155

Microscopia Eletrônica 84, 88, 89, 90

N

Nanopartículas 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91

Nanoprecipitação 84, 86, 87, 90

O

Óleos Essenciais 151, 152, 153, 154, 155

P

Perfil Terapêutico 39

Potencial Zeta 84, 87, 88

Prescrição 25, 27, 28, 29, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 42, 112, 113

Propaganda 15, 16, 20, 21, 22, 23

Publicidade 14, 15, 16, 20, 21, 23

R

Redes Sociais 18

S

Stakeholders 18

Substratos 137, 139, 145

T

Tecnologia 18, 20, 23, 67, 84, 85, 91, 103, 148, 173

U

Unidade Básica de Saúde 25, 36

Expansão do Conhecimento e Inovação Tecnológica no Campo das Ciências Farmacêuticas

-  www.arenaeditora.com.br
-  contato@arenaeditora.com.br
-  [@arenaeditora](https://www.instagram.com/arenaeditora)
-  www.facebook.com/arenaeditora.com.br

Expansão do Conhecimento e Inovação Tecnológica no Campo das Ciências Farmacêuticas

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