

FARMÁCIA E PROMOÇÃO DA SAÚDE 3

**IARA LÚCIA TESCAROLLO
(ORGANIZADORA)**



Atena
Editora
Ano 2020

FARMÁCIA E PROMOÇÃO DA SAÚDE 3

**IARA LÚCIA TESCAROLLO
(ORGANIZADORA)**



Atena
Editora
Ano 2020

2020 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2020 Os autores

Copyright da Edição © 2020 Atena Editora

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Diagramação: Karine de Lima

Edição de Arte: Lorena Prestes

Revisão: Os Autores



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição *Creative Commons*. Atribuição 4.0 Internacional (CC BY 4.0).

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores. 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.

Conselho Editorial

Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

Profª Drª Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins
Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Alexandre Jose Schumacher – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso
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
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Profª Drª Denise Rocha – Universidade Federal do Ceará
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia
Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Farias – Universidade Estácio de Sá
Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima
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 Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionale delle Figlie di Maria Ausiliatrice
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Profª Drª Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Universidade Federal do Maranhão
Profª Drª Miranilde Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Sandra Regina Gardacho Pietrobon – Universidade Estadual do Centro-Oeste
Profª Drª Sheila Marta Carregosa Rocha – Universidade do Estado da Bahia
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
Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás
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. 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
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
Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Profª Drª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande
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
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. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande
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
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

Conselho Técnico Científico

Prof. Msc. Abrãao Carvalho Nogueira – Universidade Federal do Espírito Santo
Prof. Msc. Adalberto Zorzo – Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza
Prof. Dr. Adailson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba
Prof. Msc. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão
Profª Drª Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico
Profª Msc. Bianca Camargo Martins – UniCesumar
Prof. Msc. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Msc. Cláudia de Araújo Marques – Faculdade de Música do Espírito Santo
Prof. Msc. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará
Profª Msc. Dayane de Melo Barros – Universidade Federal de Pernambuco

Prof. Dr. Edwaldo Costa – Marinha do Brasil
 Prof. Msc. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita
 Prof. Msc. Gevair Campos – Instituto Mineiro de Agropecuária
 Prof. Msc. Guilherme Renato Gomes – Universidade Norte do Paraná
 Prof^a Msc. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia
 Prof. Msc. José Messias Ribeiro Júnior – Instituto Federal de Educação Tecnológica de Pernambuco
 Prof. Msc. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa
 Prof^a Msc. Lilian Coelho de Freitas – Instituto Federal do Pará
 Prof^a Msc. Liliani Aparecida Sereno Fontes de Medeiros – Consórcio CEDERJ
 Prof^a Dr^a Lívia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás
 Prof. Msc. Luis Henrique Almeida Castro – Universidade Federal da Grande Dourados
 Prof. Msc. Luan Vinicius Bernardelli – Universidade Estadual de Maringá
 Prof. Msc. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados
 Prof^a Msc. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal
 Prof^a Msc. Solange Aparecida de Souza Monteiro – Instituto Federal de São Paulo
 Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

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

F233 Farmácia e promoção da saúde 3 [recurso eletrônico] / Organizadora Iara Lúcia Tescarollo. – Ponta Grossa, PR: Atena Editora, 2020.

Formato: PDF
 Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader
 Modo de acesso: World Wide Web
 Inclui bibliografia.
 ISBN 978-65-81740-26-9
 DOI 10.22533/at.ed.269200301

1. Atenção à saúde. 2. Farmácia – Pesquisa. I. Tescarollo, Iara Lúcia.

CDD 615

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

Atena Editora
 Ponta Grossa – Paraná - Brasil
www.atenaeditora.com.br
contato@atenaeditora.com.br

APRESENTAÇÃO

O mundo passa por profundas transformações, e as formas de acessar, socializar e produzir conhecimento, sem dúvida, tem um papel fundamental no direcionamento dessas mudanças. Mantendo o compromisso de divulgar e disseminar o conhecimento científico, a Atena Editora, através da coletânea “Farmácia e Promoção da Saúde”, vem desempenhando com competência o desafio de atender as demandas da modernidade, articuladas com o propósito de contribuir com o progresso da ciência envolvendo a Profissão Farmacêutica. Diversos e interessantes temas são discutidos em cada volume com a proposta de fundamentar o conhecimento de acadêmicos, mestres, doutores, farmacêuticos e todos aqueles profissionais que, de alguma maneira, possam interessar por assuntos relacionados à Farmácia, especialmente “Promoção da Saúde”.

Os volumes estão organizados em capítulos com temáticas que se complementam. No primeiro volume estão 19 capítulos que relatam estudos com ênfase em plantas medicinais, produtos naturais, cuidados com a saúde, dentre eles o desenvolvimento farmacotécnico de produtos farmacêuticos e dermocosméticos empregando insumos de origem vegetal; prospecção tecnológica e avaliação de atividade terapêutica de derivados vegetais; estudo dos benefícios de probióticos e consumo de nutracêuticos; panorama atual dos medicamentos fitoterápicos e produtos homeopáticos, e outros temas de repercussão. No segundo volume estão contemplados 16 capítulos que abordam assuntos relacionados ao controle de qualidade na área farmacêutica; alterações bioquímicas, análises clínicas e toxicológicas; prospecção tecnológica e síntese de novos fármacos, e outros assuntos relevantes.

Neste terceiro volume estão reunidos 19 capítulos que versam sobre farmacologia, farmacoterapia, assistência farmacêutica, atuação do profissional farmacêutico em diferentes serviços de saúde, uso racional de medicamentos, prevenção e promoção da saúde.

Esta coletânea representa um estímulo para que pesquisadores, professores, alunos e profissionais possam divulgar seus achados de forma simples e objetiva. Também faz um convite para que o conhecimento gerado nas diferentes instituições, possa ser disseminado e utilizado na busca de soluções para os problemas estudados, na elaboração de produtos inovadores, na prestação de serviços, trazendo resultados que possam refletir favoravelmente na promoção da saúde e qualidade de vida das pessoas. Boa leitura!

Iara Lúcia Tescarollo

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	1
ASPECTOS ETIOPATOGÊNICOS E TERAPÊUTICA DA MENINGITE BACTERIANA: UMA REVISÃO	
Morganna Thinesca Almeida Silva	
Ícaro da Silva Freitas	
Ediléia Miranda de Souza Ferreira	
Thays Matias dos Santos	
José Marcos Teixeira de Alencar Filho	
Carine Lopes Calazans	
Ivania Batista de Oliveira	
Mabel Sodré Costa Sousa	
Joseneide Alves de Miranda	
DOI 10.22533/at.ed.2692003011	
CAPÍTULO 2	10
ASPECTOS FISIOPATOLÓGICOS E FARMACOTERAPÊUTICOS DA MIOCARDITE E PERICARDITE	
Larissa Dantas de Souza	
Marina Pereira Silva	
Jade Ferreira de Souza Santos	
Mariana Cavalcante Barbosa	
José Marcos Teixeira de Alencar Filho	
Carine Lopes Calazans	
Ivania Batista de Oliveira	
Mabel Sodré Costa Sousa	
Joseneide Alves de Miranda	
Elaine Alane Batista Cavalcante	
Morganna Thinesca Almeida Silva	
DOI 10.22533/at.ed.2692003012	
CAPÍTULO 3	22
AVALIAÇÃO DA FREQUÊNCIA DE CONSUMO DE ANFETAMINAS E BEBIDAS CAFEINADAS EM CAMINHONEIROS	
Railson Pereira Souza	
Rayran Walter Ramos de Sousa	
Kar�cia Lima de Freitas Bonfim	
Layane Carneiro Alves Pereira	
Roberta Pires de Sousa Matos	
Herlem Silva Rodrigues	
Ayesca Thaynara Toneli da Silva	
Margareth Coêlho dos Santos	
Ceres Lima Batista	
Maryana Matias Paiva de Lima	
Danielly Silva de Melo	
Eduardo Emanuel Sátiro Vieira	
DOI 10.22533/at.ed.2692003013	
CAPÍTULO 4	35
BASES FARMACOLÓGICAS PARA ATUAÇÃO DO FARMACÊUTICO CLÍNICO DIANTE DA TERAPÊUTICA DA HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA (HAS)	
Atílio Araújo Sabino	
Camila Ferreira Santos	
Jane da Silva Carvalho	
José Marcos Teixeira de Alencar Filho	
Carine Lopes Calazans	

Ivania Batista de Oliveira
Mabel Sodré Costa Sousa
Joseneide Alves de Miranda
Elaine Alane Batista Cavalcante
Morganna Thinesca Almeida Silva

DOI 10.22533/at.ed.2692003014

CAPÍTULO 5 45

BASES TEÓRICAS PARA ATUAÇÃO DO FARMACÊUTICO CLÍNICO NA TERAPÊUTICA COM ANTICOAGULANTES, ANTIPLAQUETÁRIOS E ANTITROMBÓTICOS

Morganna Thinesca Almeida Silva
Ivan Rosa de Jesus Júnior
Ana Carolina Vieira Delfante
Maria de Lourdes Alves dos Reis
José Marcos Teixeira de Alencar Filho
Carine Lopes Calazans
Ivania Batista de Oliveira
Mabel Sodré Costa Sousa

DOI 10.22533/at.ed.2692003015

CAPÍTULO 6 54

CARACTERÍSTICAS DA ASSISTÊNCIA FARMACÊUTICA NA ATENÇÃO BÁSICA A SAÚDE E MEIOS DE PROMOVER ADEQUADAMENTE ESTA AÇÃO

José Allan Coelho Ramos
Bruna Rafaela Aleixo Gomes
Lidiany da Paixão Siqueira

DOI 10.22533/at.ed.2692003016

CAPÍTULO 7 62

CONTRACEPÇÃO DE EMERGÊNCIA: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA SOBRE A PÍLULA DO DIA SEGUINTE E SEUS EFEITOS

Henrique Luiz Gomes Junior
João Paulo de Melo Guedes

DOI 10.22533/at.ed.2692003017

CAPÍTULO 8 73

EFEITOS DO USO DAS ESTATINAS E A REDUÇÃO DOS NÍVEIS DE UBIQUINONA (COENZIMA Q10)

Camila Araújo Costa
Ianara Pereira Rodrigues
Maria Rayane Matos de Sousa
Andreson Charles de Freitas Silva

DOI 10.22533/at.ed.2692003018

CAPÍTULO 9 85

FATORES COEXISTENTE NO DESENVOLVIMENTO DE DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS EM POLICIAIS MILITARES LOTADOS EM UMA COMPANHIA DE POLÍCIA MILITAR DO ESTADO DE PERNAMBUCO

Glaucan Meneses da Silva
Severina Rodrigues de Oliveira Lins

DOI 10.22533/at.ed.2692003019

CAPÍTULO 10 97

IMPORTÂNCIA DA ATUAÇÃO DO PROFISSIONAL FARMACÊUTICO NA ONCOLOGIA

Janaina Araújo da Silva
Lidiany da Paixão Siqueira

DOI 10.22533/at.ed.26920030110

CAPÍTULO 11 107

ÍNDICE DE IDOSOS DIAGNOSTICADOS COM HIV NO AGRESTE DE PERNAMBUCO ASSISTIDOS PELA V GERES

Ellyssandra Luanna da Silva Lira
Emesson Soares da Silva
Ismael Manassés da Silva Santos
Laryssa Lima de Andrade
Marcia Alessandra da Silva Calado
Marisa Virgínia de Menezes Pereira da Silva Azevedo
Mariana de Oliveira Santos
Micaelle Batista Torres
Sabrina Izidio Vilela
Severina Rodrigues de Oliveira Lins

DOI 10.22533/at.ed.26920030111

CAPÍTULO 12 116

INFLUÊNCIA DA MELATONINA E GELDANAMICINA FRENTE AOS TESTÍCULOS: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Marcos Aurélio Santos da Costa
Thiago Oliveira Nascimento
Luiz Henrique da Silva Linhares
Maria Luísa Figueira de Oliveira
José Anderson da Silva Gomes
Jennyfer Martins de Cavalho
Geovanna Hachyra Facundo Guedes
Diana Babini Lapa de Albuquerque Britto
Carina Scanoni Maia
Juliana Pinto de Medeiros
Fernanda das Chagas Angelo Mendes Tenorio
Sônia Pereira Leite

DOI 10.22533/at.ed.26920030112

CAPÍTULO 13 127

O PAPEL DO FARMACÊUTICO NA PROFILAXIA E NO TRATAMENTO DE PACIENTES TUBERCULÍNICOS EM AGRESTINA-PE, 2019

José Gustavo Silva Farias
Hugo Wesley Pereira
Vivian Mariano Torres

DOI 10.22533/at.ed.26920030113

CAPÍTULO 14 138

O PAPEL DOS ASSISTENTES FARMACÊUTICOS, PERANTE A AUTOMEDICAÇÃO E O USO IRRACIONAL DE MEDICAMENTOS NO BRASIL: UMA REVISÃO LITERÁRIA

Eliza Maria Nogueira do Nascimento
Diego de Hollanda Cavalcanti Tavares

DOI 10.22533/at.ed.26920030114

CAPÍTULO 15	146
O PAPEL E A IMPORTÂNCIA DO PROFISSIONAL DE FARMÁCIA PARA A SAÚDE PÚBLICA E PARA AS UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE NO BRASIL	
Otaviano Eduardo Souza da Silva	
Vivian Mariano Torres	
DOI 10.22533/at.ed.26920030115	
CAPÍTULO 16	157
OS FATORES ENVOLVIDOS NA NÃO ADESÃO DO DIABÉTICO À TERAPIA FARMACOLÓGICA COM HIPOGLICEMIANTE ORAIS	
Anderson Marcos Vieira do Nascimento	
Steffane Caroliny Sampaio Ribeiro	
Jessika Brenda Rafael Campos	
Andreza Nogueira Silva	
Arthur Silva Pereira	
Luana Maria Angelo dos Santos	
José Rafael Eduardo Campos	
Suiany Emidia Timóteo da Silva	
Teresa Maria Siqueira Nascimento Arrais	
Willma José de Santana	
Dayse Christina Rodrigues Pereira Luz	
DOI 10.22533/at.ed.26920030116	
CAPÍTULO 17	169
PRINCIPAIS CAUSAS DO USO INDEVIDO DE MEDICAMENTOS ENTRE IDOSOS	
Jorge André de Souza Lucena	
João Paulo de Mélo Guedes	
DOI 10.22533/at.ed.26920030117	
CAPÍTULO 18	182
RESISTÊNCIA E FARMACODINÂMICA DE ANTIBIÓTICOS EM UM ENFOQUE LITERÁRIO	
Suzane Meriely da Silva Duarte	
Ricardo Matos de Souza Lima	
Tatiana Mesquita Basto Maia	
Greg Resplande Guimarães	
Miquéias de Oliveira Martins	
DOI 10.22533/at.ed.26920030118	
CAPÍTULO 19	193
AVALIAÇÃO DA POTENCIALIZAÇÃO DO EFEITO DA AZITROMICINA PELA AÇÃO ANTIMICROBIANA DO ALHO (ALLIUM SATIVUM)	
Thauany Torres Santos	
Rosilda Maria Batista	
Samilla da Silva Andrade	
Thais Margarida Silva Santos	
Michele Cristina da Silva	
Weslley Rick Cordeiro de Lima	
Sabrina Izidio Vilela	
DOI 10.22533/at.ed.26920030119	
SOBRE A ORGANIZADORA	199
ÍNDICE REMISSIVO	200

BASES TEÓRICAS PARA ATUAÇÃO DO FARMACÊUTICO CLÍNICO NA TERAPÊUTICA COM ANTICOAGULANTES, ANTIPLAQUETÁRIOS E ANTITROMBÓTICOS

Data de aceite: 24/01/2020

<http://lattes.cnpq.br/5112850755258633>

Mabel Sodré Costa Sousa

Faculdade Irecê (FAI)

Irecê – Bahia

<http://lattes.cnpq.br/6677502970585238>

Morganna Thinesca Almeida Silva

Faculdade Irecê (FAI)

Irecê – Bahia

<http://lattes.cnpq.br/1370186142096453>

Ivan Rosa de Jesus Júnior

Faculdade Irecê (FAI)

Irecê – Bahia

<http://lattes.cnpq.br/4898076539171073>

Ana Carolina Vieira Delfante

Faculdade Irecê (FAI)

Irecê – Bahia

<http://lattes.cnpq.br/6400680690858921>

Maria de Lourdes Alves dos Reis

Faculdade Irecê (FAI)

Irecê – Bahia

<http://lattes.cnpq.br/4509290438082387>

José Marcos Teixeira de Alencar Filho

Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE), Faculdade Irecê (FAI) Recife – PE

Irecê – Bahia

<http://lattes.cnpq.br/0807801389134684>

Carine Lopes Calazans

Faculdade Irecê (FAI)

Irecê – Bahia

<http://lattes.cnpq.br/1902831110621207>

Ivania Batista de Oliveira

Faculdade Irecê (FAI)

Irecê – Bahia

RESUMO: **Introdução:** Os antitrombóticos são utilizados para manter a hemostasia e estão associados a problemas relacionados a medicamentos, o farmacêutico pode fazer um acompanhamento farmacoterapêutico ao paciente. **Objetivo:** Destacar as particularidades da atuação do farmacêutico clínico, bem como as características farmacoterapêuticas dos anti-agregantes plaquetários. **Metodologia:** Este trabalho baseou-se em uma Revisão Bibliográfica e caráter qualitativo; foram usados livros do acervo da Faculdade Irecê, além de uma busca em sites de bancos de dados, como Scielo, Science Direct, PubMed e outros. Os critérios de inclusão e exclusão foram os artigos publicados entre 2004 a 2018 e classificados com Qualis entre A1 à C1 pela Plataforma Sucupira. **Resultados e Discussões:** A hemostasia é especializada em manter o sangue dentro do vaso sanguíneo em seu estado líquido e fluido. Mediante uma lesão ao endotélio é desencadeada a cascata da coagulação, nesse sentido, foram desenvolvidas terapêuticas que agem em alvos farmacológicos específicos, como os

anti-agregantes plaquetários, anticoagulantes e os antitrombóticos. **Conclusão:** Os anticoagulantes são utilizados na prevenção da trombose e apresentam grande número de interações medicamentosas, estas são um problema de saúde pública e percebe-se que é indispensável o acompanhamento realizado pelo farmacêutico.

PALAVRAS-CHAVE: Hemostasia; Farmacoterapia; Anticoagulante.

FUNDAMENTAL THEORY FOR CLINICAL PHARMACEUTICAL PERFORMANCE IN THERAPEUTICS WITH ANTICOAGULANTS, ANTIPLATELETS AND ANTITHROMBOTICS

ABSTRACT: Introduction: Antithrombotics are used to maintain hemostasis and are associated with drug related problems. The pharmacist can provide pharmacotherapeutic follow-up to the patient. Aim: To highlight the particularities of the clinical pharmacist's performance, as well as the pharmacotherapeutic characteristics of antiplatelet agents. **Methodology:** This work was based on a Bibliographic Review and qualitative character; books from the Irecê College collection were used, as well as a search of database sites such as Scielo, Science Direct, PubMed and others. Inclusion and exclusion criteria were articles published between 2004 and 2018 and classified with Qualis between A1 and C1 by the Sucupira Platform. **Results and Discussion:** Hemostasis specializes in keeping the blood within the blood vessel in its fluid and fluid state. Through an endothelial lesion, the coagulation cascade is triggered. Therapies have been developed to act on specific pharmacological targets, such as platelet anti-aggregants, anticoagulants and antithrombotic agents. **Conclusion:** Anticoagulants are used to prevent thrombosis and have a large number of drug interactions. These are a public health problem and it is clear that the monitoring performed by the pharmacist is indispensable.

KEYWORDS: Hemostasis; Pharmacotherapy; Anticoagulant

1 | INTRODUÇÃO

Os antitrombóticos são fármacos frequentemente utilizados para manter a hemostasia, capazes de mediar a cascata de coagulação caso ocorra alterações fisiopatológicas relacionadas a coagulação sanguínea ou a formação de trombos (RANG et al., 2016; DESMAELE et al., 2015 *apud* SILVA et al., 2013).

Eles podem ser divididos em dois subgrupos: a) anti-agregantes plaquetários, utilizados para prevenir acidentes cardiovasculares; e b) anticoagulantes, usados no tratamento da trombose ou na prevenção da fibrilação atrial e/ou valvas cardíacas protéticas. (GOLAN et al., 2014; KUMAR et al., 2010).

Essa classe farmacológica compõe um grupo de fármacos que, frequentemente, estão associados as mais diversas interações medicamentosas compondo o elenco de medicamentos potencialmente perigosos, além disso, essa droga está, comumente,

relacionada a erros de medicação e prescrição (FANIKOS et al., 2004; BRUNTON et al., 2012; KATZUNG, TREVOR, 2017).

Tais equívocos constituem um grande problema para o cuidado aos pacientes hospitalizados, bem como em usuários dos serviços de farmácias comunitárias. Esses problemas relacionados a medicamentos (PRM's) podem interferir nos resultados terapêuticos e na saúde do usuário, assim, o farmacêutico ao dispensar medicamentos de alto risco pode realizar um acompanhamento especializado e integro ao paciente (FANIKOS et al., 2004; BISSON, 2016).

Esse segmento farmacoterapêutico é uma prática pertencente a Farmácia Clínica, área constituinte do currículo farmacêutico, onde são prestados cuidados ao paciente com ênfase a farmacoterapia. As atribuições clínicas desse profissional ficaram popularmente conhecidas em meados de 1991, porém, desde 1960, J. C. Krantz afirmava que os farmacêuticos deviam ser capacitados para prestar serviços clínicos (STORPIRTIS et al., 2015; BISSON, 2016; CORRER, OTUKI, 2013).

Atualmente, as atribuições clínicas do farmacêutico estão regulamentadas pela Resolução N° 585, de 29 de agosto de 2013, esta “Regulamenta as atribuições clínicas do farmacêutico e dá outras providências.”, assim, é importante que através de suas ações sejam estabelecidos serviços de cuidado ao paciente promovendo um acompanhamento farmacoterapêutico aos usuários, afim de reduzir riscos relacionados a medicamentos (BRASIL, 2013; BISSON, 2016).

Nesse aspecto, partindo desse pressuposto, o presente trabalho buscou destacar as particularidades da atuação do farmacêutico clínico, bem como as características farmacoterapêuticas dos anti-agregantes plaquetários.

2 | METODOLOGIA

Este trabalho baseou-se em uma Revisão Bibliográfica da Literatura e de caráter qualitativo, logo, usou-se como fonte de pesquisa livros presentes no acervo da biblioteca da Faculdade Irecê (FAI), além de uma busca especializada em sites de bancos de dados, tais como: Scientific Eletronic Library Online (Scielo), Science Direct, LILACS, PubMed, Scopus e Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações.

Foram utilizados para a realização deste trabalho os seguintes descritores: “assistência farmacêutica” / “Pharmaceutical Services, “antitrombóticos” / “fibrinolytic agents”, “anticoagulantes” / “anticoagulants” e “farmacoterapia” / “drug therapy”.

Os critérios de inclusão e exclusão da biografia selecionada foram os artigos publicados no período de 2006 a 2018, classificados com Qualis entre A1 à C1 pela Plataforma Sucupira, além de revisar a relevância do conteúdo presente no texto conforme a qualidade ao tema proposto excluindo os que citavam nos títulos, resumos e corpo do texto termos como relato de experiência e relato de caso.

3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

A hemostasia é considerada uma consequência de um processo altamente especializado que se consiste, basicamente, em manter o sangue dentro do vaso sanguíneo em seu estado líquido e fluido, mas, além disso, possui a capacidade de formar um tampão hemostático no controle do sangramento quando ocorrer uma lesão vascular (GOLAN et al., 2014; HALL, 2017).

O endotélio vascular apresenta um fenótipo anticoagulante essencial para manter as plaquetas circulantes e os fatores de coagulação estáveis, particularidade que pode ser facilmente alterada devido a uma lesão vascular, alterando a conformação dos fenótipos anticoagulantes em pró-coagulantes (KATZUNG, TREVOR, 2017; RANG et al., 2016).

Mediante a uma lesão ao endotélio são desencadeadas uma série de reações bioquímicas denominada cascata da coagulação e requer, primordialmente, a participação de seus constituintes essenciais, sendo eles: Fator de von Villebrand (FvW), as plaquetas, globulinas e mediadores químicos que agem como sinalizadores (GOLAN et al., 2014; BRASILEIRO FILHO, 2012; BRUNTON et al., 2012).

A exposição da matriz endotelial promove a interação do FvW com o colágeno, resultando uma leve aderência e a ativação das plaquetas, além disso, permite a síntese de tromboxanos (TX), gerada a partir da via do ácido araquidônico e atuando como um potente vasoconstrictor e recrutador de plaquetas. As plaquetas em seus processos metabólicos, são capazes de secretar um poderoso indutor da agregação plaquetária, denominado Adenosina difosfato (ADP) (KATZUNG, TREVOR, 2017; RANG et al., 2016; FUCHS, WANNMACHER, 2017; DAUERMAN et al., 2010).

Concomitantemente, o processo de coagulação é mediado através das vias intrínsecas e extrínsecas que são responsáveis pela produção dos fatores X_a e V_a , respectivamente. Ambos os fatores quando ligados a uma molécula de Cálcio e Vitamina K são capazes de formar um complexo especializado na conversão Protrombina em Trombina, molécula essencial para a coagulação do sangue; no decorrer da cascata, a Trombina é eficiente na transformação de fibrinogênio em fibrina possibilitando a fixação do aglomerado plaquetário (BRASILEIRO FILHO, 2012; BRUNTON et al., 2012; KATZUNG, TREVOR, 2017; KUMAR et al., 2010).

A ativação da hemostasia pode ser mediada por dois mecanismos que promovem alterações fisiopatológicas: a) lesão do endotélio, podendo ser ocasionado pelo estresse de cisalhamento, fenômeno que atua sobre o endotélio e promove a retirada da túnica íntima; b) fluxo de sangue anormal, promovido frequentemente por placas ateroscleróticas (KUMAR et al., 2010; RANG et al., 2016; BRASILEIRO FILHO, 2012).

Nesse sentido, foram desenvolvidas terapêuticas que agem em alvos farmacológicos específicos, bem como os anti-agregantes plaquetários, anticoagulantes e os antitrombóticos (RANG et al., 2016; HOWARD et al., 2014).

Os principais fármacos que compõe o subgrupo dos anti-agregantes plaquetário,

é o Ácido Acetilsalicílico (AAS) e o Clopidogrel, atuando sobre as plaquetas impedindo a sua agregação. O AAS inibe a enzima ciclo-oxigenase (COX), responsável pela produção de prostaglandinas e tromboxanos, a dose terapêutica frequentemente utilizada varia entre 80 a 100 mg, administrada uma vez ao dia, após absorção o ASS é carregado por proteínas plasmáticas e sofre biotransformação no fígado, a sua excreção é principalmente pela via renal, assim, pode aumentar os riscos de hemorragia e desenvolver, a longo prazo, intolerância digestiva devido a inibição da síntese de mucina pela enzima COX (FUCHS, WANNMACHER, 2017; GOLAN et al., 2014; KOROLKOVAS, 2015; WURTZ, GROVE, 2012).

O Clopidogrel, por sua vez, é um pró-fármaco que apresenta dose terapêutica de 75 mg ao dia, quando administrado por via oral é absorvido pelas veias mesentéricas do sistema digestivo, ligando-se a proteínas plasmáticas e sofrendo biotransformação pela isoformas enzimática do citocromo P450, principalmente a CY0P2C19. Quando ativado é capaz de agir como um antagonista irreversível ao receptor de ADP, mantendo a estabilidade da plaqueta, assim, não ocorre a agregação; a sua principal via de excreção é pelos rins e pelas fezes (KOROLKOVAS, 2015; KATZUNG, TREVOR, 2017; DAGHER, MODRALL, 2007; WANG et al., 2015).

Nesse aspecto, é importante destacar que existe, ainda, um potencial desse princípio ativo com outros fármacos, como os inibidores da bomba de prótons (prazois) que também é metabolizado pelo CYP2C19 e o seu uso simultâneo pode reduzir o efeito do clopidogrel através da inibição dessa enzima (RANG et al., 2016; KOROLKOVAS, 2015).

No que diz respeito aos anticoagulantes, destacam-se a Heparina e a Varfarina que apresentam alvos farmacológicos específicos sobre a cascata de coagulação; a heparina é capaz de ativar o fator antitrombina III, que apresenta como função principal a inibição de trombina e outras serina-proteases. A dose terapêutica utilizada para o tratamento de trombose venosa profunda ou embolia pulmonar é de 50 UI/Kg, por via intravenosa, além disso, quando administrada por essa via apresentação imediata e é excretado pela urina (FUCHS, WANNMACHER, 2017; LOBO, 2007; DAMLUJI et al., 2015; KATZUNG, TREVOR, 2017).

Esse fármaco é contra-indicado em casos de hipertensão grave não controlada, trombocitopenia, pós-parto e insuficiência renal; entre os possíveis efeitos adversos pode-se destacar, principalmente, a hemorragia que é tratada com a interrupção da administração da substância. Além disso, nota-se que as principais interações ocorrem entre os próprios antitrombóticos, tais como a heparina e o AAS que aumenta os riscos de hemorragia (FUCHS, WANNMACHER, 2017; KOROLKOVAS, 2015).

Em contrapartida, a varfarina é o anticoagulante oral frequentemente utilizado que age na inibição da enzima epóxido redutase impedido a redução da vitamina K em sua forma hidroquinona ativa; a dosagem utilizada é de 5 mg ao dia e é rapidamente absorvida no intestino quando administrada por via oral, apresenta um volume de distribuição pequeno devido a interação da molécula com proteínas carreadoras,

principalmente, a albumina plasmática (RANG et al., 2016; ROSE, 2015; GOLAN et al., 2014).

Esse fármaco é metabolizado no fígado por isoenzimas do citocromo P-450, principalmente a CYP2C9, em metabólitos inativos e cerca de 92% da dose administrada é eliminada na urina. Além disso, fatores relacionados a farmacocinética e farmacodinâmica podem potencializar ou diminuir a efetividade desse fármaco, tais como a interação de antimicrobianos pelo sítio ativo da enzima CYP2C9 induzindo sua ação, o aumento da atividade do AAS aumentando o risco de sangramentos e a indução enzimática da CYP450 amplificando a velocidade de sua degradação; o seu principal efeito adverso é o risco de hemorragia, especialmente intestinal ou cerebral (RANG et al., 2016; KATZUNG, TREVOR, 2017; FUCHS, WANNMACHER, 2017; KOROLKOVAS, 2015).

Ademais, outro alvo farmacológico são os antitrombóticos que agem inibindo as trombinas ou fatores relacionados destacando-se a Rivaroxabana que atua na inibição do fator Xa; a dose terapêutica desse fármaco é de 10 mg ao dia. Esse fármaco é administrado por via oral e rapidamente absorvido pelo trato digestório, apresenta 80% de biodisponibilidade e sofre efeito de primeira passagem no fígado, a sua excreção ocorre principalmente pela urina e fezes (BRUNTON et al., 2012; HOWARD et al., 2014).

Possíveis interações medicamentosas podem ocorrer na ingestão de alimentos ricos em vitamina K que reduzem o efeito da rivaroxabana, além de haver afinidade com outros fármacos que potencializam seu efeito, como o AAS, cimetidina, anestésicos locais e alguns antimicrobianos. Além disso, o uso contínuo desencadeia alguns efeitos adversos indesejáveis, tais como anemia, hipertensão, hemorragia do sistema gastrointestinal e do trato geniturinário. Esse fármaco, ainda, é contra-indicado em casos gravidez, lactação, doença ulcerativa ativa do trato gastrointestinal e doenças hepáticas e renais graves (KOROLKOVAS, 2015; EINSTEIN Investigators et al., 1293-1296)

Mediante a tais aspectos, nota-se que os anti-agregantes plaquetários apresentam alto nível de complexidade devido os seus grandes índices de riscos à saúde, bem como a facilidade de interação entre os medicamentos e os problemas que podem resultar (MENEZES et al., 2015; SOUZA et al., 2018; BISSON, 2016).

Outros fatores podem influenciar efetivamente as interações medicamentosas seja por alimentos ou outras substâncias bioativas administradas através de diferentes vias e apresentam ação sobre o organismo, logo, o farmacêutico é o profissional habilitado em melhorar os resultados farmacoterapêuticos, seja por aconselhamentos, atividades educativas, elaboração de protocolos clínicos e terapêuticos visando a melhoria da terapia medicamentosa que, possivelmente, poderá alterar os resultados desejáveis à saúde (DESMAELE et al., 2015 *apud* PCNE, 2015; BISSON, 2016; STORPIRTIS et al., 2017).

Nesse aspecto, o farmacêutico pode desenvolver ações, individuais ou coletivas,

para o cuidado a saúde do usuário através da análise prescrição, anamnese farmacêutica, solicitação exames laboratoriais, monitoramento dos níveis terapêuticos, identificação e prevenção de problemas relacionados a medicamentos, além de realizar intervenções mediante a intercambialidade de substâncias ou parecer farmacêutico (BRASIL, 2013; BISSON, 2016)

Ademais, Bisson (2016) destaca que “o trabalho do farmacêutico aumenta a adesão do paciente aos regimes farmacoterapêuticos, diminuindo custos nos sistemas de saúde ao monitorar reações adversas e interações medicamentosas e melhorar a qualidade de vida dos pacientes”. Concomitantemente, os cuidados relacionados a medicamentos são essenciais no cuidado ao paciente, pois além de garantir os melhores resultados na terapêutica, promovem a profilaxia e o tratamento especializado ao usuário (CORRER, OTUKI, 2013; WON et al, 2012).

4 | CONCLUSÃO

Os anti-agregantes plaquetários são frequentemente utilizados no tratamento preventivo para a trombose, através da regulação da hemostasia e a manutenção do fluxo sanguíneo, e apresentam um grande número de interações com diversas substâncias bioativas.

As interações medicamentosas consistem é um grande problema de saúde pública, em ênfase os anticoagulantes que são potencialmente perigosos e boa parte deles podem promover o desenvolvimento da hemorragia.

Dessa forma, percebe-se que é indispensável o acompanhamento realizado pelo farmacêutico, afim de diminuir os problemas relacionados a medicamentos que envolvem as reações adversas, interações e contra-indicações. Além disso, promover a melhor adesão ao tratamento, avaliação de prescrição, desenvolvimento de protocolos que ressaltem os possíveis causadores da interação, seja por alimentos ou outras substâncias bioativas, afim de garantir a segurança, eficácia e qualidade do tratamento ao usuário.

REFERÊNCIAS

BISSON, M.P.; **Farmácia Clínica e Atenção Farmacêutica**. 3. ed. Barueri: Manole, 2016.

BRASIL. Resolução Nº 585, de 29 de agosto de 2013. **Regulamenta as atribuições clínicas do farmacêutico e dá outras providências**. Resolução do Conselho Federal de Farmácia. Brasília: Conselho Federal de Farmácia, 2013. Disponível em: <<http://www.cff.org.br/userfiles/file/resolucoes/585.pdf>>. Acesso no dia 30 de agosto de 2019.

BRASILEIRO FILHO, GERALDO BOIOLO; **Patologia**. 8ª Edição, Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012.

BRUNTON, L.L., LAZO, J.S., PARKER, K.L. **Goodman & Gilman: As Bases Farmacológicas da Terapêutica**. McGraw-Hill, 12ª Edição, 2012.

CORRER, C.J.; OTUKI, M.F.; **A prática farmacêutica na farmácia comunitária**. Porto Alegre: Artmed, 2013.

DAGHER, N.N.; MODRALL, G.; **Pharmacotherapy Before and After Revascularization: Anticoagulation**, Antiplatelet Agents, and Statins. *Semin Vasc Surg*, vol. 20, p. 10-14, 2007.

DAMLUJI, A.A.; OTALVARO, L.; GOHEN, M. **Anticoagulation for percutaneous coronary intervention: a contemporary review**. *Curr Opin Cardiol*, 2015, vol. 30, p. 311-318.

DESMAELE, S.; WULF, I.; DUPONT, A.G.; STEURBAUT, S.; **Pharmacists' role in handling problems with prescriptions for antithrombotic medication in Belgian Community pharmacies**. *International Journal of Clinical Pharmacy*, ago, 2015, vol. 37, n. 4.

EINSTEIN-investigators; **Oral Rivaroxaban for the Treatment of Symptomatic Pulmonary Embolism**. *The New England Journal of Medicine*, vol. 366, n. 14, april, 2012.

FANIKOS, J.; STAPINSKI, C.; KOO, S.; KUCHER, N.; TSILIMINGRAS, K.; GOLDHABER, S.; **Medication Errors Associated With Anticoagulant Therapy in the Hospital**. *The American Journal of Cardiology*, vol. 94, aug, n. 15, 2004.

FUCHS, F.D.; WANNMACHER, L.; **Farmacologia Clínica E Terapêutica**. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017.

GOLAN, D.E.; TASHJIAN JR, A.H.; J. ARMSTRONG, E.; W. ARMSTRONG, A.; **PRINCÍPIOS DE FARMACOLOGIA: a base fisiopatológica da farmacoterapia**. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016.

HALL, JOHN E.; **Tratado de fisiologia médica**. 13. ed. - Rio de Janeiro: Elsevier, 2017.

HOWARD, J.P.; ANTONIOU, S.; JONES, D.; WRAGG, A.; **Recent advances n antithrombotic treatment for acute coronary syndromes**. *Rev. Clin. Pharmacol.*, vol. 7, n. 4, p. 507-521, 2014.

KATZUNG, Bertram G.; TREVOR, Anthony J. **Farmacologia básica e clínica**. 13. ed. Porto Alegre: AMGH, 2017.

KOROLKOVAS, A.; **Dicionário Terapêutico Nacional**. 21. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2015.

KUMAR, V.; ABBAS, A.; FAUSTO, N. **Robbins e Cotran - Patologia – Bases Patológicas das Doenças**. 8. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

LOBO, B.L.; **Use of newer anticoagulants in patients wiht chronic kidney disease**. *American Journal of Health-System Pharmacy*, vol. 64, oct, n.1, 2007.

MENEZES, G.O.D.; TORRES, K.B.; PESSOA, C.V.; SANTOS, S.L.F.; VASCONCELOS, L.M.O.; **Perfil De Utilização De Varfatina Em Pacientes Atendidos Na Farmácia Básica Da Secretaria De Saúde Em Um Município Do Ceará**. *Boletim Informativo Geum*, vol. 6, n. 1, p. 52-61, jan-mar, 2015.

RANG, H.P.; RITTER, J.M.; FLOWER, R.J.; HENDERSON, G.; **Farmacologia**. 8.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016.

Rose, Anne E. **"Inpatient Warfarin Management"**. In *Anticoagulation Management*. Adis, Cham, 2015, p. 3-26.

STORPIRTIS, S.; MORI, A.L.P.M.; YOCHIY, A.; RIBEIRO, E.; PORTA, V.; **Farmácia Clínica e Atenção Farmacêutica**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2015.

SOUZA, T.F.; COLET, C.F.; HEINECK, I.; **Nível de informação e adesão à terapia de anticoagulação oral com varfarina em pacientes acompanhados em ambulatório de atenção primária à saúde**. Journal Vascular Brasileiro, 2018, abr-jun, vol. 17, n. 2, p. 109-116.

WANG, Z.Y.; CHEN, M.; ZHU, L.L.; ZENG, S.; XIANG, M.X.; ZHOU, Q.; **Pharmacokinetic drug Interactions with clopidogrel: updated review and risk management in combination therapy**. Therapeutics and Clinical Risk Management, 2015, vol. 11, p. 449-467.

WON, C.S.; OBERLIES, N.H.; PAINE, M.F.; **Mechanisms underlying food-drug Interactions: inhibition of intestinal metabolismo and transport**. Pharmacology & Therapeutics, vol. 136, 2012, p. 186-201.

WURTZ, M.; GROVE, E.L.; **Interindividual Variability in the Efficacy of Oral Antiplatelet Drugs: Definitions, Mechanisms and Clinical Importance**. Current Pharmaceutical Design, 2012, vol. 18, p. 5344-5361.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Adesão 6, 16, 36, 37, 40, 43, 51, 53, 99, 102, 135, 141, 153, 157, 158, 159, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 169, 173, 179
AIDS 33, 72, 107, 108, 109, 110, 111, 114, 115, 137
Allium sativum 193, 194, 195, 198
Anfetaminas 22, 23, 24, 25, 26, 27, 29, 31, 32, 33, 34
Antibióticos 6, 70, 176, 179, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 194, 198
Anticoagulante 46, 48, 49
Anti-hipertensivos 36, 40, 41, 42, 92, 177
Antineoplásicos 97, 98, 99, 102
Área de Atuação Profissional 146, 149
Assistência à saúde 66, 97, 100, 101, 137, 178
Assistência Farmacêutica 47, 54, 55, 56, 57, 58, 60, 61, 127, 129, 133, 134, 135, 138, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 147, 151, 152, 153, 154, 155, 169, 175, 177, 179, 180, 199
Atenção básica a saúde 54, 56, 58
Automedicação 129, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 172, 174, 175, 176, 179, 180, 181, 194
Azitromicina 193, 194, 195, 196, 197, 198

B

Bactéria 5, 7, 183, 190, 194, 196, 197, 198

C

Cafeína 23, 24, 25, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33
Coenzima Q10 73, 74, 75, 76, 77, 80, 82, 83
Colesterol 73, 74, 75, 76, 77, 78, 81, 82, 122
Consumo de alimentos 23

D

Diabetes mellitus 33, 73, 74, 83, 157, 158, 159, 160, 162, 167, 174, 178

E

Efeitos Colaterais 62, 63, 65, 67, 70, 71, 80, 117, 121, 124, 135, 141, 175, 177, 178, 187, 189
Envelhecimento populacional 169, 170, 173, 180
Escherichia coli 4, 193, 194, 195, 196, 197, 198
Estatinas 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83
Estimulantes do Sistema Nervoso Central 23, 32
Etiologia 2, 11, 12, 13, 17, 19, 71, 101, 184

F

Farmacêutico 19, 35, 36, 37, 38, 40, 43, 44, 45, 46, 47, 50, 51, 54, 58, 59, 60, 61, 63, 72, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 110, 127, 129, 130, 131, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139,

140, 142, 143, 144, 145, 146, 148, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 169, 175, 177, 179, 180, 182

Farmacodinâmica 11, 12, 18, 50, 173, 182, 183, 185

Farmacoterapia 2, 3, 42, 43, 44, 46, 47, 52, 58, 97, 98, 99, 100, 102, 143, 177, 184

G

Geldanamicina 116, 117, 119, 123

H

Hemostasia 45, 46, 48, 51

Hipertensão Arterial Sistêmica 35, 36, 37, 38, 44, 158, 163

HIV 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 130

I

Idoso 44, 145, 158, 169, 171, 172, 173, 174, 178, 179, 180

Iluminação Constante 117

Inflamação 4, 7, 11, 12, 13, 17, 20, 21, 119

M

Medicamento 3, 4, 14, 17, 19, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 43, 45, 46, 47, 50, 51, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 63, 64, 65, 71, 88, 90, 91, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 127, 129, 132, 134, 135, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 158, 159, 161, 163, 164, 165, 166, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 184, 188, 194, 195, 197, 199

Melatonina 116, 117, 118, 119, 121, 122, 123

Meningite 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7

Miocardite 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20

O

Oncologia 97, 99, 100, 101, 102, 104, 105, 106

P

Patogenia 2, 11, 12, 13, 21

Pericardite 10, 11, 12, 13, 16, 17, 18, 19, 20

Pílula do dia Seguinte 62, 63, 64, 65, 72

Promoção da assistência farmacêutica na atenção básica 54, 56

S

Saúde 3, 4, 7, 8, 10, 20, 22, 23, 24, 25, 31, 32, 33, 35, 37, 38, 40, 43, 44, 45, 46, 47, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 72, 73, 75, 83, 85, 86, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 109, 110, 115, 116, 125, 127, 129, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 162, 163, 165, 166, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 191, 193, 194, 199

Saúde do Trabalhador 23

Saúde Pública 8, 23, 32, 33, 44, 46, 51, 60, 61, 72, 91, 95, 100, 129, 136, 137, 141, 143, 144, 145, 146, 149, 151, 154, 156, 175, 183

Staphylococcus aureus 191, 193, 194, 195, 196, 197, 198

T

Terapêutica medicamentosa 2, 37, 73, 75, 167

Terceira Idade 108, 110, 115, 172, 175, 176, 178

Testículos 116, 117, 119, 121, 122, 123

Tratamento Farmacológico 36, 38, 73, 76, 146, 148, 159

U

Unidade Básica de Saúde 58, 72, 144, 146, 155

Uso Abusivo 62, 63, 96, 145, 183

Uso racional de medicamentos 43, 54, 55, 57, 58, 60, 61, 134, 138, 140, 141, 142, 144, 145, 154, 155, 171, 176, 179, 180, 199

 **Atena**
Editora

2 0 2 0