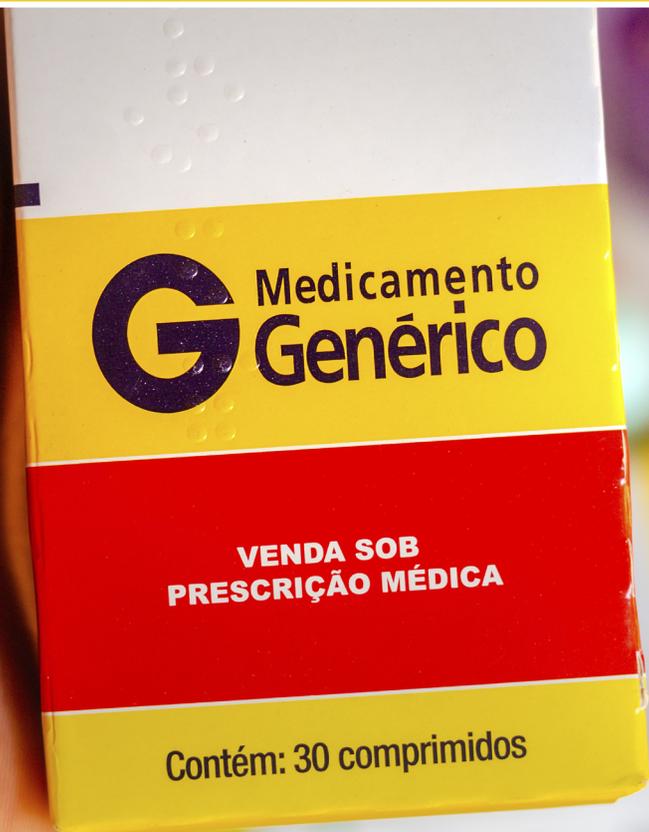




FARMÁCIA HOSPITALAR E CLÍNICA E PRESCRIÇÃO FARMACÊUTICA 3

DÉBORA LUANA RIBEIRO PESSOA
(ORGANIZADORA)





FARMÁCIA HOSPITALAR E CLÍNICA E PRESCRIÇÃO FARMACÊUTICA 3

DÉBORA LUANA RIBEIRO PESSOA
(ORGANIZADORA)

G Medicamento
Genérico

**VENDA SOB
PRESCRIÇÃO MÉDICA**

Contém: 30 comprimidos

Editora chefe

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Editora executiva

Natalia Oliveira

Assistente editorial

Flávia Roberta Barão

Bibliotecária

Janaina Ramos

Projeto gráfico

Bruno Oliveira

Camila Alves de Cremona

Luiza Alves Batista

Imagens da capa

iStock

Edição de arte

Luiza Alves Batista

2023 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do texto © 2023 Os autores

Copyright da edição © 2023 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-Não-Derivativos 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0).

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

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

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

Conselho Editorial**Ciências Biológicas e da Saúde**

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

Profª Drª Ana Beatriz Duarte Vieira – Universidade de Brasília

Profª Drª Ana Paula Peron – Universidade Tecnológica Federal do Paraná

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

Profª Drª Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas

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

Profª Drª Camila Pereira – Universidade Estadual de Londrina

Prof. Dr. Cirênio de Almeida Barbosa – Universidade Federal de Ouro Preto

Prof^ª Dr^ª Daniela Reis Joaquim de Freitas – Universidade Federal do Piauí
 Prof^ª Dr^ª Danyelle Andrade Mota – Universidade Tiradentes
 Prof. Dr. Davi Oliveira Bizerril – Universidade de Fortaleza
 Prof^ª Dr^ª 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
 Prof^ª Dr^ª Elizabeth Cordeiro Fernandes – Faculdade Integrada Medicina
 Prof^ª Dr^ª Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília
 Prof^ª Dr^ª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina
 Prof^ª Dr^ª Eysler Gonçalves Maia Brasil – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira
 Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
 Prof^ª Dr^ª Fernanda Miguel de Andrade – Universidade Federal de Pernambuco
 Prof^ª Dr^ª Fernanda Miguel de Andrade – Universidade Federal de Pernambuco
 Prof. Dr. Fernando Mendes – Instituto Politécnico de Coimbra – Escola Superior de Saúde de Coimbra
 Prof^ª Dr^ª Gabriela Vieira do Amaral – Universidade de Vassouras
 Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
 Prof. Dr. Guillermo Alberto López – Instituto Federal da Bahia
 Prof. Dr. Helio Franklin Rodrigues de Almeida – Universidade Federal de Rondônia Prof^ª Dr^ª Lara 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 Delta do Parnaíba – UFDPAr
 Prof. Dr. Jônatas de França Barros – Universidade Federal do Rio Grande do Norte
 Prof. Dr. José Aderval Aragão – Universidade Federal de Sergipe
 Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
 Prof^ª Dr^ª Juliana Santana de Curcio – Universidade Federal de Goiás
 Prof^ª Dr^ª Kelly Lopes de Araujo Appel – Universidade para o Desenvolvimento do Estado e da Região do Pantanal
 Prof^ª Dr^ª Larissa Maranhão Dias – Instituto Federal do Amapá
 Prof^ª Dr^ª Lívia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás
 Prof^ª Dr^ª Luciana Martins Zuliani – Pontifícia Universidade Católica de Goiás
 Prof. Dr. Luís Paulo Souza e Souza – Universidade Federal do Amazonas Prof^ª Dr^ª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande
 Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
 Prof^ª Dr^ª Maria Tatiane Gonçalves Sá – Universidade do Estado do Pará
 Prof. Dr. Maurilio Antonio Varavallo – Universidade Federal do Tocantins
 Prof. Dr. Max da Silva Ferreira – Universidade do Grande Rio
 Prof^ª Dr^ª Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma
 Prof^ª Dr^ª Natiéli Piovesan – Instituto Federal 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
 Prof^ª Dr^ª Regiane Luz Carvalho – Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino
 Prof^ª Dr^ª Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora
 Prof^ª Dr^ª Sheyla Mara Silva de Oliveira – Universidade do Estado do Pará
 Prof^ª Dr^ª Suely Lopes de Azevedo – Universidade Federal Fluminense
 Prof^ª Dr^ª Taísa Ceratti Treptow – Universidade Federal de Santa Maria
 Prof^ª Dr^ª Vanessa da Fontoura Custódio Monteiro – Universidade do Vale do Sapucaí
 Prof^ª Dr^ª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
 Prof^ª Dr^ª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
 Prof^ª Dr^ª Welma Emídio da Silva – Universidade Federal Rural de Pernambuco

Diagramação: Camila Alves de Cremo
Correção: Soellen de Britto
Indexação: Amanda Kelly da Costa Veiga
Revisão: Os autores
Organizadora: Débora Luana Ribeiro Pessoa

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)	
F233	Farmácia hospitalar e clínica e prescrição farmacêutica 3 / Organizadora Débora Luana Ribeiro Pessoa. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2023. Formato: PDF Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader Modo de acesso: World Wide Web Inclui bibliografia ISBN 978-65-258-0945-8 DOI: https://doi.org/10.22533/at.ed.458231701 1. Farmácia. 2. Medicamentos. 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.

A obra “Farmácia hospitalar e clínica e prescrição farmacêutica 3” que tem como foco principal a apresentação de trabalhos científicos diversos que compõe seus 25 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, plantas medicinais, farmacologia, COVID-19, 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 pelas Ciências Farmacêuticas, apresentando artigos que apresentam 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 “Farmácia hospitalar e clínica e prescrição farmacêutica 3” 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

CAPÍTULO 1 1

A INTERVENÇÃO DO FARMACÊUTICO NA PREVENÇÃO DE DOENÇAS CAUSADAS PELO USO INDISCRIMINADO DE DESCONGESTIONANTES NASAIS

Joselia Pereira Lopes
 Kamilla Carlos Silva
 Kyara Barroso do Nascimento
 Laura Alves Ribeiro Braga
 Anna Maly de Leão e Neves Eduardo

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.4582317011>

CAPÍTULO 2 14

ADESÃO AO REGIME TERAPÊUTICO FARMACOLÓGICO NA PESSOA IDOSA COM HIPERTENSÃO ARTERIAL

Carlos Pires Magalhães
 João Ricardo Miranda da Cruz

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.4582317012>

CAPÍTULO 327

ANÁLISE DE CONTROLE MICROBIOLÓGICO DE PLANTAS MEDICINAIS UTILIZADAS EM FITOTERÁPICOS: UMA REVISÃO

Milenna Eduarda de Melo Feitosa
 Tibério Cesar Lima de Vasconcelos

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.4582317013>

CAPÍTULO 436

ANÁLISE E PERSPECTIVAS DO DESCARTE DE MEDICAMENTOS EM DOMICÍLIO: UMA REVISÃO DA LITERATURA

Matheus Oliveira de Souza
 Lauane Ramos de Matos
 João Paulo Assunção Borges

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.4582317014>

CAPÍTULO 553

ANÁLISE DO SEDIMENTO DO SOLO DE QUATRO PRAIS DE SANTARÉM-PARÁ: AVALIAÇÃO DA CONTAMINAÇÃO POR PARASITAS HUMANOS

Anderson da Silva Oliveira
 Pollyana Cardoso Canto
 Reneh Pinto de Castro
 Cassiano Junior Saatkamp

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.4582317015>

CAPÍTULO 667

ASSISTÊNCIA FARMACÊUTICA NO BRASIL – DESAFIOS INERENTES A FORMAÇÃO DO PROFISSIONAL FARMACÊUTICO: REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Sanã Souza Maia

Lustarllone Bento de Oliveira
 Ilan Iginio da Silva
 Rodrigo Lima dos Santos Pereira
 Leandro Pedrosa Cedro
 Marília Pereira Lima
 Nathalia Pereira de Lima Martins
 Marcela Gomes Rola
 Bruno Henrique Dias Gomes
 Luiz Olivier Rocha Vieira Gomes
 João Marcos Torres do Nascimento Mendes
 Vinícios Silveira Mendes
 Anna Maly de Leão e Neves Eduardo

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.4582317016>

CAPÍTULO 779

BENEFÍCIOS DO CONSUMO DE CHÁ VERDE (*CAMELLIA SINENSIS*) POR PACIENTES HIPERTENSOS: UMA REVISÃO DE LITERATURA

João Rodrigues da Silva Neto
 José Edson de Souza Silva

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.4582317017>

CAPÍTULO 889

DETERMINAÇÃO DA VISCOSIDADE DE DISPERSÕES DE GOMA XANTANA: UMA ABORDAGEM SIMPLIFICADA DE AULA PRÁTICA

Jéssica Brandão Reolon
 Marcel Henrique Marcondes Sari
 Luana Mota Ferreira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.4582317018>

CAPÍTULO 999

DESENVOLVIMENTO DE APLICATIVO MÓVEL PARA APOIO AOS PROFISSIONAIS DA ÁREA DA SAÚDE NO DIAGNÓSTICO DE HIV COM USO DE TESTES RÁPIDOS

Vanessa Manhães Tavares Jorge
 Luiz Claudio Pereira Ribeiro
 Luiz Henrique Cunha

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.4582317019>

CAPÍTULO 10..... 109

DETERMINAÇÃO DE TEOR DE ÁCIDO ASCÓRBICO EM DIFERENTES MARCAS FARMACÊUTICAS: UMA REVISÃO DA LITERATURA

Giovanna Cardoso de Souza
 Louise Ribeiro Negrão
 Maria Vitória de Paiva Rodrigues
 Walisson de Jesus Caetano
 Mirella Andrade Silva Mendes

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.45823170110>

CAPÍTULO 11 123**HIPERTENSÃO NA GESTAÇÃO: UMA ANÁLISE DO USO DE FITOTERÁPICOS**

Tamirys Nyanne da Silva Andrade
Ellen Daiane Borges dos Santos Melo
Lidiany da Paixão Siqueira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.45823170111>

CAPÍTULO 12..... 133**DIABETES *MELLITUS*: RELATO DE EXPERIÊNCIA REALIZADO ATRAVÉS DO PROJETO DE EXTENSÃO DESENVOLVIDO AO LONGO DA PANDEMIA DO COVID-19**

Anna Virgínia Bisognin Felice
Elisangela Colpo
Lilian Oliveira de Oliveira
Minéia Weber Blattes

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.45823170112>

CAPÍTULO 13..... 139**IMPORTÂNCIA DO FARMACÊUTICO HOSPITALAR ATUANDO FRENTE A PANDEMIA DO CORONAVÍRUS**

Cinthia de Lira Gomes
João Paulo de Melo Guedes

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.45823170113>

CAPÍTULO 14..... 148**OBTENÇÃO DE GRÂNULOS POR VIA ÚMIDA E AVALIAÇÃO DAS PROPRIEDADES DE FLUXO: UMA ABORDAGEM SIMPLIFICADA DE AULA PRÁTICA**

Marcel Henrique Marcondes Sari
Jéssica Brandão Reolon
Luana Mota Ferreira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.45823170114>

CAPÍTULO 15..... 159**O USO DE DULOXETINA NO MANEJO DE FIBROMIALGIA E DOR NEUROPÁTICA**

Heloísa Aparecida Santos Oliveira
Jaqueline Pereira Cardoso
Josineide de Oliveira Gomes
Jussara Braz de Lima
Letícia Sousa do Nascimento
Anna Maly de Leão e Neves Eduardo

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.45823170115>

CAPÍTULO 16..... 174**O PAPEL DO FARMACÊUTICO NA PREVENÇÃO DA INFECÇÃO URINÁRIA**

EM IDOSO

Lucas Daniel Miranda
 Thiago Tássis dos Santos
 Tibério Cesar Lima de Vasconcelos

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.45823170116>

CAPÍTULO 17..... 187**A IMPORTÂNCIA DO FARMACÊUTICO PARA O ACESSO AOS MEDICAMENTOS DO COMPONENTE ESPECIALIZADO DA ASSISTÊNCIA FARMACÊUTICA**

Rafael Vitor Rodrigues do Nascimento
 Lindineis Barbosa da Fonseca
 João Paulo de Melo Guedes

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.45823170117>

CAPÍTULO 18..... 198**PAPEL DO FARMACÊUTICO CLÍNICO HOSPITALAR NA PREVENÇÃO DE REAÇÕES ADVERSAS**

Jonathan Gonçalves da Silva
 Júlia Maria de Moraes Oliveira
 Kalliston Gomes Morais Bastos
 Larissa Pereira Chagas
 Mirella Andrade Silva Mendes

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.45823170118>

CAPÍTULO 19.....209**PESQUISA, DESENVOLVIMENTO, PRODUÇÃO E CONTROLE DE QUALIDADE DE VACINAS**

Luiz Henrique da Silva Pereira
 Rhana Cavalcanti do Nascimento
 Kelly Viviane dos Santos Silva Botelho
 Esaú Simões da Silva
 Leidyane Karolaine Barbosa da Silva
 Gerlane Ferreira da Silva Araújo
 Jadon Jorge Oliveira da Silva
 Camila Gomes de Melo
 Maria Joanellys dos Santos Lima
 Aline Silva Ferreira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.45823170119>

CAPÍTULO 20222**REVISÃO DA FARMACOTERAPIA DE PACIENTES TRANSPLANTADOS RENAIIS QUE FAZEM O USO DE IMUNOSSUPRESSORES**

Raul Victor Soares Barbosa
 Jessica Alves de Santana
 Lidiany da Paixão Siqueira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.45823170120>

CAPÍTULO 21.....232**USO DA ALOE VERA E SEUS BENEFÍCIOS NO PROCESSO DE CICATRIZAÇÃO**

Mylena Coutinho Barbosa do Rego

Lucas Berto Ferreira Silva

José Edson de Souza Silva

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.45823170121>**CAPÍTULO 22244****USO DA ESPINHEIRA SANTA PARA GASTRITE: UMA REVISÃO DA LITERATURA**

Ytalla Tayná Saraiva Galvão

José Edson de Souza Silva

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.45823170122>**CAPÍTULO 23257****USO MEDICINAL E APLICAÇÕES DA CORAMA (*Kalanchoe pinnata*) - UMA REVISÃO INTEGRATIVA**

Maria Rayane Matos de Sousa Procópio

Janara Pereira Rodrigues

Tereza Raquel Pereira Tavares

Camila Araújo Costa Lira

Kamila de Lima Barbosa

Daniele Campos Cunha

Anayza Teles Ferreira

Antonia Ingrid da Silva Monteiro

Ângelo Márcio Gonçalves dos Santos

Maria Luiza Lucas Celestino

Andreson Charles de Freitas Silva

José Diogo da Rocha Viana

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.45823170123>**CAPÍTULO 24268****AVALIAÇÃO DO SERVIÇO DE ATENDIMENTO AO CONSUMIDOR (SAC) COMO FERRAMENTA NA MELHORIA PRODUTIVA DE UMA INDÚSTRIA FARMACÊUTICA DE ANÁPOLIS-GOIÁS**

Clara Elis Garcez Lopes

Jordana Silva Fabrini

Danny Suelen Santos Soares

Janáina Andréa Moscatto

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.45823170124>**CAPÍTULO 25280****O ÓLEO DE WINTERGREEN, SALICILATO DE METILA, E SUAS DIVERSAS APLICAÇÕES**

Sandro Luiz Barbosa dos Santos

Patrícia Gomes Fonseca

Millton de Souza Freitas
Stanlei Ivair Klein
Natália de Souza Freitas
Tássio Trindade Mazala

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.45823170125>

SOBRE A ORGANIZADORA290

ÍNDICE REMISSIVO 291

BENEFÍCIOS DO CONSUMO DE CHÁ VERDE (*CAMELLIA SINENSIS*) POR PACIENTES HIPERTENSOS: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Data de submissão: 09/11/2022

Data de aceite: 02/01/2023

João Rodrigues da Silva Neto

Universidade Do Vale Do Ipojuca/ Unifavip
Wyden
Caruaru-Pernambuco
<https://orcid.org/0000-0001-6013-587X>

José Edson de Souza Silva

Universidade Do Vale Do Ipojuca/ Unifavip
Wyden
Caruaru-Pernambuco
<https://orcid.org/0000-0003-4926-4747>

RESUMO: Essa pesquisa apresenta um levantamento bibliográfico sobre o consumo do chá verde, obtido a partir das folhas da *Camellia sinensis*, por pacientes portadores de Hipertensão arterial sistêmica (HAS). Tendo como objetivo analisar os benefícios do consumo dessa planta por portadores da doença e possíveis interações com alimentos e medicamentos. Foi realizada uma ampla análise da literatura nas plataformas digitais (Pubmed, Biblioteca Virtual de Saúde-BVS, ScienceDirect, Medline e Google Acadêmico) com o objetivo de compreensão dos estudos experimentais e não experimentais mais utilizados como embasamento para diagnóstico e tratamento da doença. Após

essa análise foi possível identificar a grande necessidade de novas formas de abordagem para prevenção e tratamento desse perfil de doente, tendo em vista que a tendência mundial é que mais indivíduos desenvolvam a doença. Sendo assim, sugerir a ingestão de alimentos funcionais para esses indivíduos pode ser um diferencial, como o chá verde que já é consumido e conhecido mundialmente, capaz de trazer inúmeros benefícios ao organismo.

PALAVRAS-CHAVE: Hipertensão arterial sistêmica, chá verde e hipertensão arterial, flavonoides, antioxidantes presentes na *Camellia sinensis*.

BENEFITS OF CONSUMPTION OF GREEN TEA (*CAMELLIA SINENSIS*) BY HYPERTENSIVE PATIENTS: A LITERATURE REVIEW

ABSTRACT: This research presents a bibliographic survey on the consumption of green tea, obtained from the leaves of *Camellia sinensis*, by patients with systemic arterial hypertension (SAH). Aiming to analyze the benefits of consumption of this plant by people with the disease and possible interactions with food and medicines. An extensive literature review was carried out on digital platforms (Pubmed,

Biblioteca Virtual de Saúde-BVS, ScienceDirect, Medline and Google Scholar) with the aim of understanding the experimental and non-experimental studies most used as a basis for diagnosis and treatment of the disease. After this analysis, it was possible to identify the great need for new approaches to the prevention and treatment of this patient profile, given that the world trend is for more individuals to develop the disease. Therefore, suggesting the intake of functional foods for these individuals can be a differential, such as green tea, which is already consumed and known worldwide, capable of bringing numerous benefits to the body.

KEYWORDS: Systemic arterial hypertension, green tea and arterial hypertension, flavonoids, antioxidants present in *Camellia sinensis*.

1 | INTRODUÇÃO

Pressão arterial sistêmica (HAS), é uma doença crônica não transmissível (DCNT) em que a pressão sistólica se apresenta igual ou superior a 140 mmHg e diastólica igual ou superior a 90 mmHg, está relacionada a vários fatores do corpo, dentre eles os genéticos, ambientais, cardiovasculares e renais, sendo a causa principal o consumo excessivo de sal, tem alta prevalência na população além de existirem indivíduos mais suscetíveis a desenvolvê-la (NOBRE *et al.*, 2013).

A origem da HAS pode ser dividida de duas formas: primária ou essencial e secundária ou adquirida; não existem causas específicas que expliquem a ocorrência da hipertensão primária, ela se caracteriza com o aumento indiscriminado da pressão arterial (PA) sem causa evidente, possíveis hipóteses da hipertensão essencial (HE) podem ser o uso indiscriminado de sal na alimentação com/ou baixo teor de potássio, obesidade, condições genéticas, estresse e uso de tabaco. Só esse tipo de hipertensão foi responsável por 7,21% das internações hospitalares nos anos de 2009 a 2017 (CAMARGO *et al.*, 2020).

Entretanto, a hipertensão arterial secundária é causada por distúrbios diversos no organismo em que após investigação é possível constatar a provável causa, podendo ser de origem renal, hormonal, metabólica, e etc. A prevalência da HAS primária está em torno dos 90% dos casos diagnosticados, e a HAS adquirida tem prevalência de 22% dos indivíduos acima de 18 anos, sendo maior em mulheres (25,4 %) em relação a homens (19,5%) (ANDRADE apud ROJAS, 2017).

Hipertensão arterial sistêmica está associada a todas as manifestações clínicas de aterosclerose e todas as doenças cardiovasculares (DCV), No Brasil acomete 32,5% da população adulta, aproximadamente 36 milhões de indivíduos, sendo 60% idosos (MAGALHÃES *et al.*, 2018). O não tratamento pode acarretar em lesões a órgãos e sistemas importantes como o sistema circulatório, rins, cérebro e olhos, e o fato de ser uma doença silenciosa a torna um caso de saúde pública (BASTOS, 2021).

Os mecanismos fisiopatológicos ligados à HAS estão relacionados a três causas diferentes, sendo elas a partir da inibição do óxido nítrico, neurogênica e renovascular. A hipertensão por inibição do óxido nítrico (NO) acontece pois a molécula NO responsável

pelo relaxamento das camadas endoteliais dos vasos, sofre inibição por algum agente, ocasionando contração do tecido e forçando o sistema circulatório(coração, veias, artérias e capilares) a compensar o excesso de contração trabalhando mais para distribuir oxigênio e nutrientes , essa reação pode acarretar em hipertrofia do tecido (BRITO *et al.*, 2021).

A hipertensão neurogênica acontece quando ocorre alguma lesão no bulbo cerebral, mas especificamente no núcleo do trato solitário(NTS), essa região é dividida em três porções: NTS rostral, NTS intermediário e NTS comissural, os dois últimos são os responsáveis pela regulação da PA e da frequência cardíaca (FC) auxiliados pela modulação das catecolaminas (noradrenalina) e ação dos barorreceptores, lesões na região do NTS em ratos levaram a hipertensão fulminante ocasionando morte por edema agudo de pulmão e insuficiência cardíaca (BRITO *et al.*, 2021).

Já a hipertensão renovascular ocorre por conta da retenção de sal no organismo, essa retenção pode ser provocada pela diminuição da PA ou pela perda de sódio no túbulo distal. O sistema renina-angiotensina-aldosterona (SRAA) é o responsável pela regulação da PA, dos balanços hídricos e de sódio no corpo, é o sistema que está relacionado a hipertensão renovascular, sua ação é ativada quando há secreção de renina pelos rins resultando na produção de angiotensina I (Ang I), que será clivada em Ang II por auxílio da ECA (enzima conversora de angiotensina), a Ang II é responsável por efeitos a longo prazo no sistema cardiovascular, ocasionando vasoconstrição, retenção de água e sódio, promovendo atividades como anti-diurese e anti-natriurese (BRITO *et al.*, 2021).

Os sinais e sintomas observados advindos da hipertensão arterial podem ser divididos entre os da hipertensão essencial e da adquirida. A cefaléia é característica de ambas sendo a única presente na HE , porém na HAS é notável o comprometimento de órgãos ou referente a alguma disfunção no organismo; órgãos danificados que podem acarretar em hipertensão arterial sistêmica são: coração (hipertrofia ventricular), cérebro (contração dos vasos cerebrais), e rins (perda de massa renal) e etc. A hipertensão sendo consequência de outras patologias podem advir de: Feocromocitoma, Aldosteronismo primário, Síndrome de Cushing, doença renal crônica, hipertensão induzida por drogas e etc. Causas decorrentes da presença de HAS são disfunção sexual, perda cognitiva, e várias outras (OIGMAN, 2014).

O diagnóstico e classificação da HAS sofreu modificações ao longo dos anos, de acordo com a V diretrizes brasileiras de hipertensão arterial, a classificação para maiores de 18 anos está na tabela 01.

Classificação da pressão arterial	Pressão arterial sistólica (mmHg)		Pressão arterial diastólica (mmHg)
Ótima	< 120	e	< 80
Normal	< 130	e	< 85
Limítrofe	130 a 139	ou	85 a 89
Estágio 1	140 a 159	ou	90 a 99
Estágio 2	160 a 179	ou	100 a 109
Estágio 3	≥ 180	ou	≥ 110
Hipertensão sistólica isolada	> 140	e	< 90

Tabela 1: Classificação da pressão arterial segundo os valores da pressão arterial sistólica e da pressão diastólica, segundo as V Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial

FONTE: PEDROSA (2017).

Seguindo a tabela 01 abordagem mais comum para diagnóstico da HAS acontece no consultório médico, durante a consulta clínica é feita a aferição da PA com tensiômetro e estetoscópio de no mínimo três vezes, em intervalo de um minuto, sendo considerada a medida de maior valor (PEDROSA,2017).

Outras medidas auxiliares podem ser a monitoração ambulatorial da pressão arterial (MAPA), em que o paciente é submetido a aferição num período de 24 horas em ambulatório. E a monitoração residencial da pressão arterial (MRPA), onde com aparelho calibrado, o paciente verifica sua PA seis vezes(três pela manhã e três à noite) em casa,durante um período de 5 dias (PEDROSA,2017).

Existem outras classificações de HAS que não levam somente os valores pressóricos , mas a doença como um todo, como a hipertensão do avental branco, em que o paciente tem valores normais em casa, porém no consultório PA elevada; e a hipertensão mascarada, onde acontece o inverso da hipertensão do avental branco, em casa os valores estão elevados, mas no consultório se encontram normais (COSTA *et al.*, 2021).

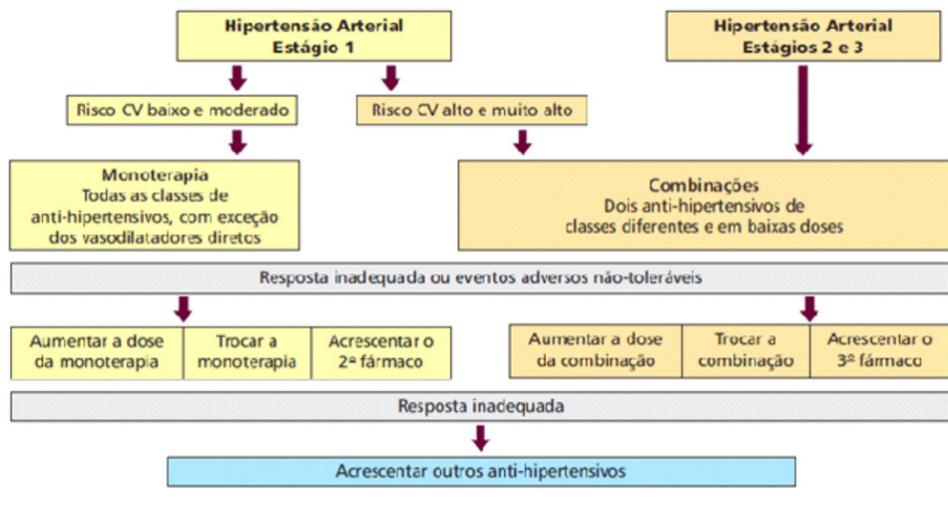
O objetivo principal do tratamento da HAS é evitar a morbidade e mortalidade decorrentes de doenças cardiovasculares (DCs) associadas à hipertensão arterial sistêmica. Para que a PA chegue a padrões seguros é necessário levar em consideração fatores de risco que podem ser mudados(hábitos de vida) e que não podem ser mudados(fatores genéticos, doenças e necessidades especiais) além de atitude e comprometimento do paciente; dentre as terapias disponíveis estão as não medicamentosas e medicamentosas. e a escolha deve levar em consideração os fatores intrínsecos de cada organismo, como: particularidades do indivíduo, doenças, idade, farmacocinética e farmacodinâmica do medicamento e etc (NOBRE *et al.*, 2013).

Dentre as terapias não medicamentosas estão os fatores de risco que podem ser mudados, como a perda de peso (IMC abaixo de 25), abolição ao uso de tabaco e álcool, prática de exercícios físicos e mudança nos padrões alimentares (adicionando alimentos

não industrializados, frutas e verduras nas refeições, além da redução do consumo de sódio). as terapias não medicamentosas trazem benefícios a todos os níveis de HAS (estágio 1, 2 e 3), porém são mais efetivas em indivíduos pré hipertensos (limítrofes), e mais propensos ao desenvolvimento da doença (indivíduos com fatores de risco que não podem ser mudados), como negros (fatores genéticos), obesos (dislipidemias) e idosos (consequência da idade). Pois evitar que um indivíduo desenvolva HAS é mais vantajoso para a sociedade, tanto no setor de saúde pública quanto econômico (COSTA *et al.*, 2021).

Na terapia medicamentosa é possível encontrar várias classes de anti-hipertensivos, avaliar as particularidades de cada indivíduo é o que irá diferenciar na terapêutica, indivíduos limítrofes (pré-hipertensos) não necessitam de medicação, apenas mudança de hábitos num período de seis meses, porém quando o paciente já se encontra com PA em estágio 1,2 ou 3 é aconselhado o uso de medicação. Dentre as classes de medicamentos disponíveis no Brasil, estão os diuréticos, mais indicados para negros, obesos e idosos, sendo sua ação através da redução do volume plasmático e redução da resistência vascular periférica. Os betabloqueadores, indicados para jovens, hipertensos lábeis e com síndrome hiperkinética, agem diminuindo o débito cardíaco e a secreção de renina re-adaptando os barorreceptores nas sinapses nervosas. Os antagonistas dos canais de cálcio, reduzem a resistência vascular periférica. Os inibidores da enzima conversora de angiotensina, indicados para pacientes com hipertensão associada a diabetes e insuficiência cardíaca, agem bloqueando a conversão de angiotensina I em angiotensina II. dentre outros como: antagonistas dos receptores AT1 da Ang II, inibidores adrenérgicos de ação central e Alfa-1 bloqueadores e vasodilatadores diretos (NOBRE *et al.*, 2013).

A conduta terapêutica mais comum preconizada pelas VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão para terapêutica anti-hipertensiva está no fluxograma abaixo. Em que o risco cardiovascular é levado em consideração para escolha da terapia, podendo ser com 1,2 ou 3 medicamentos.



FONTE: NOBRE *et al.*(2013).

2 | METODOLOGIA

O estudo foi realizado por meio de revisão integrativa da literatura, fundamentada em monografias, teses e artigos disponíveis em meios eletrônicos de forma gratuita, como, Pubmed, Biblioteca Virtual de Saúde-BVS, ScienceDirect, Medline e Google Acadêmico sobre os descritores: “Hipertensão arterial sistêmica”, “chá verde e hipertensão arterial”, “flavonoides” e “antioxidantes presentes na *Camellia sinensis*”. Nos idiomas português, inglês, espanhol e japonês. a partir do ano de 2012. Sendo assim foi feita uma ampla abordagem metodológica para completa compreensão através de estudos experimentais e não experimentais, excluindo materiais que não abordassem o tema. E utilizando a ferramenta online de tradução de documentos do google tradutor para documentos em língua estrangeira (inglês, espanhol e japonês) (SOUZA *et al.*, 2010).

3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

Mesmo sendo demonstrada a importância do tratamento da HAS , a quantidade de pacientes que não aderem às terapias (medicamentosa e não medicamentosa) é muito alta, segundo BARRETO *et al.*(2015), podem chegar a 42,5%. vários fatores podem ser elencados para explicar essa taxa, como:

- Renda familiar, quanto maior a renda , mais chances de aderir ao tratamento o paciente tem.
- O nível educacional, relacionando quanto maior o grau de escolaridade, maior

será a adesão ao tratamento.

- O estado civil, indivíduos solteiros têm menos propensão a seguir corretamente o tratamento.
- Quantidade de medicamentos prescritos, que influenciam inversamente a adesão, pois quanto menos forem os medicamentos prescritos mais chances de que o tratamento seja feito corretamente.

Como a HAS é uma doença que acompanha o avanço da idade, desenvolver novas abordagens terapêuticas faz-se necessário, visto que a população mundial está envelhecendo mais com a melhora da qualidade de vida.

Uma alternativa possível para mudança de hábitos seria incentivar o consumo do chá verde (obtido da *Camellia sinensis*), considerada um alimento funcional, possui compostos bioativos em sua estrutura, que auxiliam no controle e prevenção de diversas doenças, incluindo a hipertensão arterial sistêmica. sendo mundialmente consumido, adicioná-lo na dieta poderia evitar que um pré-hipertenso desenvolva HAS e que um portador de HAS tenha complicações futuras em decorrência da doença (OLIVEIRA *et al.*, 2013).

Alimento funcional é aquele que além de oferecer nutrientes básicos, também provocam efeitos metabólicos e fisiológicos benéficos ao organismo, evitando e/ou estabilizando o desenvolvimento de doenças, principalmente as doenças crônicas não transmissíveis (DCNT); apresentam em sua composição compostos bioativos como ácidos graxos, fibras, probióticos, compostos fenólicos e carotenóides, que se adicionados à dieta podem oferecer atividade anti-inflamatória, antioxidante, anticancerígena, antihipertensiva e várias outras. Não são considerados medicamentos, porém importantes coadjuvantes no processo de saúde (VIDAL *et al.*, 2012).

O chá verde (*Camellia sinensis*) tem em sua composição cafeína, sais minerais, teoflavinas e compostos fenólicos (flavonoides), esses responsáveis pelo efeito funcional; os flavonoides presentes na *Camellia sinensis* são as catequinas, divididas em quatro: a epicatequina(EC), a epigalocatequina (EGC), a epicatequina galato (ECG) e a epigalocatequina galato (EGCG). sendo a última em maior proporção, e maior responsável pela ação antioxidante (VILELA *et al.*, 2016).

Usado historicamente para tratamento da obesidade, o chá verde indiretamente também é responsável por auxiliar o tratamento de outras doenças, ex: as cardiovasculares e as metabólicas; as catequinas presentes no chá verde, auxiliam no emagrecimento fazendo com que a termogênese e oxidação lipídica aumentem suas atividades, forçando a diminuição do tamanho e quantidade dos adipócitos (células de gordura). Nas dislipidemias são responsáveis pela diminuição do LDL colesterol, além da diminuição plaquetária, colaborando na redução da PA, a partir do relaxamento do sistema cardiovascular (CAMPOS PIRES *et al.*, 2021).

Os antioxidantes são importantes compostos relacionados à prevenção e manutenção

de cânceres e DCNT, são classificados em endógenos e exógenos, vale ressaltar que os antioxidantes endógenos não são capazes de produzir ação antioxidante eficiente por si só no organismo, sendo necessária a ingestão complementar. Os antioxidantes exógenos são as vitaminas (A,C e E), os compostos fenólicos (flavonóides) e os antioxidantes minerais(zinco, cobre, magnésio, e selênio), todos agem inibindo o estresse oxidativo advindo de reações metabólicas, resultante de moléculas reativas (radicais livres), como: radical hidroxila (OH), peróxido de hidrogênio (H₂O₂), ânion superóxido(O₂), óxido nítrico (NO), peróxido (ROO) e o ozônio. O mecanismo utilizado pelos antioxidantes está ligado à neutralização das moléculas reativas, através da doação de elétrons (DIAS.2020).

A presença da cafeína no chá verde, faz seu consumo ser controverso, segundo BRANDÃO. (2015), cafeína é um alcalóide natural, capaz de estimular o SNC(sistema nervoso central) afetando a frequência cardíaca e a pressão arterial, ocasionando aumento gradual após seu consumo, em indivíduos adultos saudáveis o consumo diário de 300mg do chá não acarretam risco à saúde. e MIRANDA *et al.*(2015) relata que pelo fato de conter cafeína, não é recomendado a ingestão do chá verde (> 2g) por hipertensos que não possuem o hábito de consumir o chá, antes da prática de exercícios físicos, pois pode ocorrer neutralização da hipotensão arterial ligada ao pós-atividade física com consequente hipertensão no organismo. E para AL-SHAFEI *et al.*(2019) o consumo de quatro xícaras de 250ml do chá verde durante quatro meses ocasionou na diminuição da PA e regressão da hipertrofia ventricular esquerda (HVE). Esses estudos deixam explícito que existe uma necessidade de mais pesquisas relacionadas ao consumo do chá verde por hipertensos.

Em mulheres grávidas pré-hipertensas o consumo de cápsulas contendo 500mg de extrato de chá verde, 1 cápsula 3x ao dia, durante 4 semanas foi capaz de diminuir a pressão arterial sistólica, avaliada através de MAPA, redução dos biomarcadores referentes disfunção endotelial e aumento da vasodilatação do endotélio, correlacionando a função antioxidante dos polifenóis com a diminuição da PA (NOGUEIRA *et al.*, 2013).

Consumir diariamente chá verde, proporciona efeito hipotensor e protetor contra hipertensão, acredita-se que esse efeito está relacionado a redução do estresse oxidativo através da ação antioxidante das catequinas, que ao reduzir o estresse oxidativo do endotélio vascular, aumenta a biodisponibilidade do NO, potencializando a sua ação vasodilatadora, além do efeito diurético relacionado a presença da cafeína (H稗田蛍火舞, 砂川陽一 *et al.*, 2015).

A respeito das interações medicamentosas relacionadas ao consumo de chá verde, o uso concomitante do chá com a efedrina e varfarina não são aconselhados, visto que a cafeína presente no chá verde interage com a efedrina podendo atuar em fatores cardiovasculares levando a aumento da pressão arterial; e o uso combinado com a varfarina pode acarretar em sangramentos, pela inibição do efeito anticoagulante (CARNEIRO *et al.*, 2016).

A recomendação mais aceita para consumo do chá verde consiste em 2 a 4 xícaras

por dia para indivíduos saudáveis e pré hipertensos, para hipertensos até 3 xícaras por dia, e no caso de cápsulas, 2 a 3 vezes ao dia é o suficiente para que os efeitos benéficos sejam notados, o consumo deve ser feito entre as refeições pois a presença dos quelantes ferro e cálcio podem diminuir a absorção de nutrientes pelo organismo (REIS, 2022).

4 | CONCLUSÃO

A hipertensão arterial sistêmica é e continuará sendo uma doença de alta prevalência, a difícil adesão ao seu tratamento, pressiona os profissionais de saúde a desenvolverem novas terapias, visto que o custo de internações e óbitos de indivíduos portadores de HAS é muito alta mundialmente, desenvolver políticas públicas visando esse público em específico é uma necessidade de extrema importância, os chás já são consumidos e conhecidos a muito tempo pela humanidade, sendo de baixo custo, incentivar seu consumo associado a uma alimentação saudável composta por alimentos naturais, baixo consumo de sódio e prática regular de exercícios físicos pode garantir um envelhecimento com qualidade de vida para população.

REFERÊNCIAS

- AL-SHAFEI, Ahmad IM; EL-GENDY, Ola AA. Regular consumption of green tea improves pulse pressure and induces regression of left ventricular hypertrophy in hypertensive patients. **Physiological Reports**, v. 7, n. 6, p. e14030, 2019.
- BASTOS, Inês da Rocha Teixeira. **Hipertensão Arterial e Lesão de Órgão Alvo, Avaliação Numa Consulta de Hipertensão Arterial**. 2021. Tese de Doutorado. Universidade da Beira Interior (Portugal).
- BARRETO, Mayckel da Silva et al. Prevalência de não adesão à farmacoterapia anti-hipertensiva e fatores associados. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 68, p. 60-67, 2015.
- BRANDÃO, Gilda Maria Pimentel. **Relação entre a Ingestão de Café e a Saúde**. 2015. Trabalho de Conclusão de Curso.
- CARNEIRO, Ana Luiza Chrominski; COMARELLA, Larissa. Principais interações entre plantas medicinais e medicamentos. **Revista Saúde e desenvolvimento**, v. 9, n. 5, p. 4-19, 2016.
- COSTA, Ana Júlia Ribeiro et al. Tratamento não farmacológico da hipertensão na atenção primária: Uma revisão integrativa. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 7, p. e46110716644-e46110716644, 2021.
- DE BRITO, Sara Ferreira Lobato et al. Mecanismos de regulação da pressão arterial. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 5, p. 43969-43986, 2021.
- DE CAMARGO, Aika Loiany Andrade. Perfil brasileiro de internações por hipertensão essencial. **Brazilian Journal Of Development**, v. 6, n. 6, p. 33053-33056, 2020.

- DE CAMPOS PIRES, Bruna et al. *Camellia sinensis*: benefícios no auxílio ao tratamento da obesidade. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 2, p. 15411-15420, 2021.
- DE OLIVEIRA, Nayara Carla; MENDES, Daniella Ribeiro G. As propriedades da *Camellia sinensis* (Chá verde). 2013.
- DIAS, Hellen Ribeiro. Substâncias antioxidantes em alimentos e seus benefícios para a saúde: uma revisão bibliográfica. 2020.
- 稗田蛍火舞 et al. 降圧効果を持つ機能性食品の薬理作用~ 血圧コントロールが期待される食品~. **日本薬理学雑誌**, v. 146, n. 1, p. 33-39, 2015.
- MAGALHÃES, L. B. N. C.; AMORIM, Andrea Monteiro de; REZENDE, Edna Pereira. Conceito e aspectos epidemiológicos da hipertensão arterial. **Rev Bras Hipertens**, v. 25, n. 1, p. 6-12, 2018.
- MIRANDA, Manoel et al. Chá Verde Atenua a Hipotensão Induzida por Exercício: Um Estudo Randomizado, Placebo-Controlado. **International Journal of Cardiovascular Sciences**, v. 30, p. 325-333, 2017.
- NOBRE, Fernando et al. Hipertensão arterial sistêmica primária. **Medicina (Ribeirão Preto)**, v. 46, n. 3, p. 256-272, 2013.
- NOGUEIRA, Livia de Paula et al. Avaliação do efeito do chá verde sobre a pressão arterial, função endotelial, perfil metabólico, atividade inflamatória e adiposidade corporal em mulheres pré-hipertensas obesas. 2013.
- OIGMAN, Wille. Sinais e sintomas em hipertensão arterial. **JBM**, v. 102, n. 5, p. 13-8, 2014.
- PEDROSA, Rodrigo Pinto; DRAGER, Luciano Ferreira. Diagnóstico e classificação da hipertensão arterial sistêmica. **MedicinaNET [Internet],[S. l.]**, 2017.
- REIS, : Manuel. **13 benefícios do chá verde (e como fazer)**. 2022. Disponível em: <https://www.tuasaude.com/beneficios-do-cha-verde/#bibliography-a>. Acesso em: 01 nov. 2022.
- ROJAS, Yanet Rosales. Proposta de intervenção para hipertensão arterial sistêmica: Ações educativas. 2017.
- SOUZA, Marcela Tavares de; SILVA, Michelly Dias da; CARVALHO, Rachel de. Revisão integrativa: o que é e como fazer. **Einstein (São Paulo)**, v. 8, p. 102-106, 2010.
- VIDAL, Andressa Meirelles et al. A ingestão de alimentos funcionais e sua contribuição para a diminuição da incidência de doenças. **Caderno de Graduação-Ciências Biológicas e da Saúde-UNIT-SERGIPE**, v. 1, n. 1, p. 43-52, 2012.
- VILELA, Myriam Cobiانchi Lemos; SOUZA, Fernanda Cristina de. A UTILIZAÇÃO DA CAMELLIA SINENSIS NO PROCESSO DE EMAGRECIMENTO. In: **II Congresso Internacional do Grupo Unis**. Fundação de Ensino e Pesquisa do Sul de Minas, 2016.

A

Abordagem simplificada 89, 90, 96, 147, 156

Ácido Ascórbico 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120

Ações farmacológicas 257

Adesão à medicação 14, 19, 20, 21

Aloe vera 231, 232, 233, 234, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242

Antioxidantes 79, 84, 85, 86, 88, 112, 233, 257, 259, 260

Assistência farmacêutica 11, 50, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 77, 78, 125, 142, 144, 146, 176, 180, 183, 184, 186, 187, 188, 189, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 201, 203, 204, 205, 206, 246, 247, 253, 254, 255

Atenção à saúde 36, 71, 72, 73, 74, 78, 186, 193, 194, 253

Atenção farmacêutica 1, 73, 77, 78, 131, 183, 192, 193, 194, 195, 197, 201, 206, 229

Automedicação 1, 2, 3, 10, 11, 12, 13, 28, 70, 72, 73, 74, 75, 76, 78, 184

C

Cicatrização 110, 112, 113, 231, 232, 233, 234, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 253, 261, 263, 265

Controle de qualidade 29, 31, 32, 33, 34, 114, 115, 116, 120, 121, 122, 208, 209, 210, 214, 216, 276

D

Dependência 1, 10, 11, 72, 75

Descongestionantes nasais 1, 2, 3, 4, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 72

Desequilíbrio ecológico 36

Determinação 20, 73, 89, 90, 92, 93, 95, 96, 97, 109, 113, 114, 115, 116, 118, 119, 120, 121, 147, 151, 152, 155, 157

Diagnóstico de HIV 99, 100, 101, 107

Dispositivos móveis 100, 108

Distúrbio metabólico 133

Dor neuropática 158, 159, 160, 161, 162, 163, 167, 168, 169, 170, 171

Droga vegetal 27, 32

Duloxetina 158, 159, 160, 163, 166, 167, 168, 169

E

Educação em saúde 108, 133, 134, 135, 136, 137, 141, 183, 193

Educação permanente 100, 101, 253

Ensino superior 53, 58, 146, 147, 149, 289

Erros de medicação 197, 199, 204, 205

Espinheira Santa 243, 244, 246, 247, 248, 250, 251, 252, 253

F

Farmacêutico 1, 2, 3, 10, 11, 12, 13, 32, 33, 36, 42, 46, 49, 50, 67, 68, 69, 70, 73, 74, 77, 78, 90, 95, 128, 129, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 173, 175, 176, 180, 181, 183, 184, 185, 186, 188, 189, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 203, 204, 205, 206, 207, 221, 224, 225, 228, 246, 277

Farmacêutico hospitalar 139, 140, 141, 142, 143, 145, 146, 199, 200

Farmácia 2, 10, 11, 13, 39, 44, 46, 50, 51, 71, 72, 75, 78, 89, 92, 93, 97, 109, 120, 122, 131, 133, 135, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 149, 156, 169, 180, 183, 189, 192, 193, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 203, 204, 206, 207, 221, 225, 253, 254, 277, 278, 289

Farmácia hospitalar 142, 143, 144, 146, 197, 199, 201, 203, 204, 206, 207

Fármacos 9, 12, 16, 18, 19, 21, 36, 38, 44, 45, 76, 97, 116, 132, 143, 149, 153, 156, 158, 160, 163, 166, 181, 182, 221, 222, 223, 226, 249

Ferimentos 231, 233, 263

Fibromialgia 158, 159, 160, 163, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171

Fitoterápicos 27, 28, 29, 30, 32, 33, 34, 35, 123, 124, 125, 126, 127, 129, 130, 132, 253, 254, 256, 258, 265, 266

Flavonoides 79, 84, 85, 250, 251, 257, 258, 260, 263, 264

G

Gastrite 243, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 259

Gestante 123, 126, 129, 215

H

Hipertensão 7, 8, 9, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 25, 26, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 123, 124, 125, 126, 127, 129, 130, 131, 223, 228, 230

Hipertensão arterial sistêmica 79, 80, 81, 82, 84, 85, 87, 88, 125, 230

I

Idosos 7, 18, 77, 80, 83, 137, 143, 173, 174, 175, 176, 180, 182, 183, 184, 210, 215, 229

Imidazólicos 1, 4, 8, 9

Infecção urinária 173, 174, 175, 176, 178, 179, 181

Infecções parasitárias 54, 55

M

Maytenus ilicifolia 243, 244, 246, 248, 250, 251, 253, 254

Medicamentos 1, 2, 3, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 15, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 27, 28, 29, 36, 37, 38, 39, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 83, 85, 87, 125, 126, 128, 131, 132, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 149, 155, 156, 158, 159, 160, 162, 163, 166, 167, 179, 180, 181, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 203, 204, 205, 206, 207, 216, 221, 222, 223, 225, 227, 228, 229, 230, 245, 246, 251, 252, 253, 258, 265, 266, 268, 269, 273, 277, 278

Medicamentos imunossupressores 221, 223, 228, 230

P

Parasitas humanos 53, 54, 55, 56

Pesquisa e desenvolvimento 208, 209, 210, 218

Plantas medicinais 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 87, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 130, 131, 231, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 261, 264, 266

Proposta de aula prática 147, 156

Q

Qualidade 1, 5, 28, 29, 31, 32, 33, 34, 63, 65, 69, 70, 72, 73, 74, 76, 77, 85, 87, 107, 110, 111, 114, 115, 116, 119, 120, 121, 122, 124, 125, 129, 136, 139, 142, 143, 145, 146, 158, 159, 160, 162, 168, 174, 180, 183, 193, 194, 195, 197, 199, 204, 205, 206, 208, 209, 210, 214, 216, 225, 243, 249, 250, 252, 253, 255, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 275, 276, 277, 278

Queda de esferas 90, 92, 95

S

SARS-CoV-2 133, 135, 138, 139, 140, 210, 217

Sistemas de saúde 68, 69, 198, 258

T

Testes rápidos 99, 100, 101

Transplante renal 221, 226, 227, 228, 229, 230

U

Uso racional de medicamentos 10, 12, 13, 36, 42, 49, 50, 68, 69, 70, 72, 73, 74, 76, 77, 142, 143, 195, 199, 205

V

Viscosímetro de Hoppler 89, 90, 92, 93, 95, 96

Vitamina C 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122



FARMÁCIA HOSPITALAR E CLÍNICA E PRESCRIÇÃO FARMACÊUTICA 3

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

A hand holding a white box of generic medication. The box features a large black 'G' logo and the text 'Medicamento Genérico'. The background is a blurred image of a person's hands holding a similar box.

G Medicamento
Genérico

**VENDA SOB
PRESCRIÇÃO MÉDICA**

Contém: 30 comprimidos



FARMÁCIA HOSPITALAR E CLÍNICA E PRESCRIÇÃO FARMACÊUTICA 3

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

 Medicamento
Genérico

**VENDA SOB
PRESCRIÇÃO MÉDICA**

Contém: 30 comprimidos