



Farmácia Clínica e Hospitalar

Carlos Eduardo Pulz Araujo
Iara Lúcia Tescarollo
Márcia Aparecida Antônio
(Organizadores)


Ano 2020



Farmácia Clínica e Hospitalar

Carlos Eduardo Pulz Araujo
Iara Lúcia Tescarollo
Márcia Aparecida Antônio
(Organizadores)

Atena
Editora
Ano 2020

Editora Chefe

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Assistentes Editoriais

Natalia Oliveira

Bruno Oliveira

Flávia Roberta Barão

Bibliotecário

Maurício Amormino Júnior

Projeto Gráfico e Diagramação

Natália Sandrini de Azevedo

Camila Alves de Cremona

Luiza Alves Batista

Maria Alice Pinheiro

Imagens da Capa

Shutterstock

Edição de Arte

Luiza Alves Batista

Revisão

Os Autores

2020 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2020 Os autores

Copyright da Edição © 2020 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.



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

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

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

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

Conselho Editorial

Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

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

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

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

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

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

Prof. Dr. Carlos Antonio de Souza Moraes – Universidade Federal Fluminense
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Daniel Richard Sant’Ana – Universidade de Brasília
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia
Profª Drª Dilma Antunes Silva – Universidade Federal de São Paulo
Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Farias – Universidade Estácio de Sá
Prof. Dr. Elson Ferreira Costa – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima
Prof. Dr. Gustavo Henrique Cepolini Ferreira – Universidade Estadual de Montes Claros
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionale delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Prof. Dr. Jadson Correia de Oliveira – Universidade Católica do Salvador
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Prof. Dr. Luis Ricardo Fernandes da Costa – Universidade Estadual de Montes Claros
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Pontifícia Universidade Católica de Campinas
Profª Drª Maria Luzia da Silva Santana – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. William Cleber Domingues Silva – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Ciências Agrárias e Multidisciplinar

Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano
Profª Drª Carla Cristina Bauermann Brasil – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás
Prof. Dr. Cleberton Correia Santos – Universidade Federal da Grande Dourados
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
Profª Drª Diocléa Almeida Seabra Silva – Universidade Federal Rural da Amazônia
Prof. Dr. Écio Souza Diniz – Universidade Federal de Viçosa
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Fágner Cavalcante Patrocínio dos Santos – Universidade Federal do Ceará
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. Jael Soares Batista – Universidade Federal Rural do Semi-Árido
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Profª Drª Lina Raquel Santos Araújo – Universidade Estadual do Ceará
Prof. Dr. Pedro Manuel Villa – Universidade Federal de Viçosa
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Profª Drª Talita de Santos Matos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Tiago da Silva Teófilo – Universidade Federal Rural do Semi-Árido
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

Ciências Biológicas e da Saúde

Prof. Dr. André Ribeiro da Silva – Universidade de Brasília
Profª Drª Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás
Profª Drª Débora Luana Ribeiro Pessoa – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Douglas Siqueira de Almeida Chaves -Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Profª Drª Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília
Profª Drª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina
Profª Drª Eysler Gonçalves Maia Brasil – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira
Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Profª Drª Gabriela Vieira do Amaral – Universidade de Vassouras
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Helio Franklin Rodrigues de Almeida – Universidade Federal de Rondônia
Profª Drª Iara Lúcia Tescarollo – Universidade São Francisco
Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Jefferson Thiago Souza – Universidade Estadual do Ceará
Prof. Dr. Jesus Rodrigues Lemos – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Jônatas de França Barros – Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof. Dr. Luís Paulo Souza e Souza – Universidade Federal do Amazonas
Profª Drª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Profª Drª Maria Tatiane Gonçalves Sá – Universidade do Estado do Pará
Profª Drª Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federaci do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá
Prof. Dr. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados
Profª Drª Regiane Luz Carvalho – Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino
Profª Drª Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande

Ciências Exatas e da Terra e Engenharias

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto
Prof. Dr. Alexandre Leite dos Santos Silva – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Carlos Eduardo Sanches de Andrade – Universidade Federal de Goiás
Profª Drª Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Douglas Gonçalves da Silva – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Profª Drª Érica de Melo Azevedo – Instituto Federal do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará
Profª Dra. Jéssica Verger Nardeli – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande

Profª Drª Luciana do Nascimento Mendes – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Marcelo Marques – Universidade Estadual de Maringá
Profª Drª Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Profª Drª Priscila Tessmer Scaglioni – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

Linguística, Letras e Artes

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

Conselho Técnico Científico

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

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

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

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

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

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

Profª Ma. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal

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

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

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

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

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

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

Prof. Me. Tiago Silvio Dedoné – Colégio ECEL Positivo

Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira
Bibliotecário Maurício Amormino Júnior
Diagramação: Luiza Alves Batista
Correção: Flávia Roberta Barão
Edição de Arte: Luiza Alves Batista
Revisão: Os Autores
Organizadores: Carlos Eduardo Pulz Araujo
Iara Lúcia Tescarollo
Márcia Aparecida Antônio

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

F233 Farmácia clínica e hospitalar / Organizadores Carlos Eduardo Pulz Araujo, Iara Lúcia Tescarollo, Márcia Aparecida Antônio. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2020.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-5706-461-0

DOI 10.22533/at.ed.610200910

1. Farmácia. 2. Ciência. 3. Farmácia clínica e hospitalar. I. Araujo, Carlos Eduardo Pulz (Organizador). II. Tescarollo, Iara Lúcia (Organizadora). III. Antônio, Márcia Aparecida (Organizadora). IV. 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

APRESENTAÇÃO

Em função da complexidade dos problemas que permeiam um mundo em transformação, os estudos na área das Ciências Farmacêuticas devem pautar-se numa visão mais ampla dos fenômenos a serem tratados, para que maior parte dos fatores envolvidos seja considerada na formulação das soluções e compreensão dos fatos. Em decorrência dessas características, a farmácia se torna um campo fértil para a aplicação da abordagem sistêmica, a fim de identificar os conceitos que possam transitar entre as várias áreas do conhecimento e como ele pode ser transferido de uma área para outra, no sentido de melhorar a compreensão dos fenômenos e buscar novas soluções.

Esta obra representa uma grande oportunidade para o aprofundamento dos estudos da área da farmácia clínica e hospitalar, pois reúne um material rico, com abordagens que transitam entre a pluri, a inter e a transdisciplinaridade e que possibilitam a ampliação do debate acadêmico, convidando professores, pesquisadores, estudantes e demais profissionais à reflexão sobre os diferentes temas que giram em torno das Ciências Farmacêuticas.

O livro “Farmácia clínica e hospitalar”, reúne vinte capítulos que contribuem para a divulgação de estudos como: consultório farmacêutico; acompanhamento farmacoterapêutico; controle de entorpecentes e psicotrópicos; a prática da automedicação em idosos; farmacologia da cloroquina e da hidroxicloroquina no contexto da pandemia da COVID-19; controle glicêmico; atuação do farmacêutico para uma sexualidade saudável e na prevenção e controle da infecção hospitalar; cuidados farmacêuticos na alta hospitalar de pacientes transplantados renais; seguimento farmacoterapêutico em oncologia; uso de medicamentos *off label*; panorama dos testes rápidos; desenvolvimento tecnológico e compras públicas; efeitos da drenagem linfática em linfedemas pós-mastectomia; máscara *peel-off* de ácido glicólico; sabonete de alecrim pimenta; análises microbiológicas de água e um mapa fitometabólico.

Dentro da multidimensionalidade que confere à coletânea um caráter sistêmico, agradecemos a todos os autores pelo empenho e dedicação, que possibilitaram a construção dessa obra de excelência. Esperamos que este livro possa ser útil àqueles que buscam ampliar os horizontes do conhecimento afinal: “o prazer da descoberta e a satisfação de percorrer caminhos ainda não trilhados são os maiores retornos da pesquisa e que esta possa contribuir para o bem da humanidade”.

Carlos Eduardo Pulz Araújo

Iara Lúcia Tescarollo

Márcia Aparecida Antônio

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1..... 1

ACOMPANHAMENTO FARMACOTERAPÊUTICO EM CONSULTÓRIO FARMACÊUTICO EM UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE DO MUNICÍPIO DE CANOAS

Franciele Souza Santos
Estela Schiavini Wazenkeski
Mariana Brandalise
Murilo Santos de Carvalho

DOI 10.22533/at.ed.6102009101

CAPÍTULO 2..... 14

CONTROLE DE ENTORPECENTES, PSICOTRÓPICOS E OUTRAS SUBSTÂNCIAS SUJEITAS A CONTROLE ESPECIAL EM HOSPITAIS PÚBLICOS DO DISTRITO FEDERAL – BRASIL

Viviane Passos Otto
Maria Inês de Toledo
Janeth de Oliveira Silva Naves
Rodrigo Fonseca Lima

DOI 10.22533/at.ed.6102009102

CAPÍTULO 3..... 25

A PRÁTICA DE AUTOMEDICAÇÃO EM IDOSOS: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

Francisco das Chagas de Queiroz Júnior
Jéssica Costa de Oliveira
Luanne Eugênia Nunes
Rosueti Diógenes de Oliveira Filho

DOI 10.22533/at.ed.6102009103

CAPÍTULO 4..... 35

ATENÇÃO FARMACÊUTICA A PACIENTES HIPERTENSOS: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

Airison Tavares
Luanne Eugênia Nunes
Jéssica Costa de Oliveira
Rosueti Diógenes de Oliveira Filho

DOI 10.22533/at.ed.6102009104

CAPÍTULO 5..... 43

CONTROLE GLICÊMICO DE PACIENTES DIABÉTICOS E NÃO DIABÉTICOS ATENDIDOS NA FARMÁCIA ESCOLA DA UNIOESTE

Arianne Prizak Ferreira
Patrícia Guerrero de Sousa
Ionete Lucia Milani Barzotto
Simone Maria Menegatti de Oliveira
Alexandre Maller

DOI 10.22533/at.ed.6102009105

CAPÍTULO 6.....52

ANÁLISE DO USO DE PSICOTRÓPICOS EM UMA POPULAÇÃO DO AGRESTE DE PERNAMBUCO

Elvis Bruno Silva de Paiva
Rosali Maria Ferreira da Silva
Tháís Araújo de Santana
Tainá Faustino Mafra
Raphaely Ferreira Domingos
Daniela Maria Cruz Ferreira de Carvalho
Jerônimo de Souza Vaz
Alamisne Gomes da Silva
Aline Cavalcante de Lira
Márcia Gláucia da Paz Araújo
Itamar Lages
Pedro José Rolim Neto

DOI 10.22533/at.ed.6102009106

CAPÍTULO 7.....66

FARMACOLOGIA DA CLOROQUINA E DA HIDROXICLOROQUINA NO CONTEXTO DA PANDEMIA DE COVID-19

Arian Santos Figueiredo
Yuri Mota do Nascimento
Myrna Marcionila Xenofonte Rodrigues
Isabelle Rodrigues de Lima Cruz
Jeully Pereira Pires
Lucas dos Santos Luna
Elisberto Nogueira de Souza
Milena Maria Felipe Girão
Naara de Paiva Coelho
Bruna Silveira Barroso
Alice Sampaio de Oliveira Dias
Maria do Socorro Vieira Gadelha

DOI 10.22533/at.ed.6102009107

CAPÍTULO 8.....79

ATUAÇÃO DO FARMACÊUTICO NA PREVENÇÃO E NO CONTROLE DA INFECÇÃO HOSPITALAR

Luanne Eugênia Nunes
José Nyedson Moura de Gois
Wilma Raianny Vieira da Rocha
Marina Luizy da Rocha Neves
Raïssa Mayer Ramalho Catão

DOI 10.22533/at.ed.6102009108

CAPÍTULO 9.....93

ATUAÇÃO DO FARMACÊUTICO PARA UMA SEXUALIDADE SAUDÁVEL

Brenda Aparecida Sampaio Espíndola
Ana Luiza do Rosário Palma

Aline Chiodi Borges
Lucas de Paula Ramos
Simone Aparecida Biazzi de Lapena
Fernanda Gonçalves de Oliveira

DOI 10.22533/at.ed.6102009109

CAPÍTULO 10..... 107

**IMPLANTAÇÃO DOS CUIDADOS FARMACÊUTICOS NA ALTA HOSPITALAR EM
PACIENTES TRANSPLANTADOS RENAIIS**

Alan Rodrigues da Silva
Matheus Fernandes Vieira Lopes
Flavilene Monteiro de Almeida Barbosa
Johnatã Ferreira Brandão
Rita Mônica Borges Studart
Patrícia Quirino da Costa

DOI 10.22533/at.ed.61020091010

CAPÍTULO 11..... 118

SEGUIMENTO FARMACOTERAPÊUTICO EM ONCOLOGIA

Laila Kuster Baldan Gonçalves
Maria Diana Cerqueira Sales
Débora Dummer Meira

DOI 10.22533/at.ed.61020091011

CAPÍTULO 12..... 134

**IMPORTÂNCIA DA INFORMAÇÃO SOBRE MEDICAMENTOS NO CUIDADO
FARMACÊUTICO**

Emília Vitória da Silva
Fabiana Rossi Varallo
Pamela Alejandra Escalante Saavedra
Leonardo Régis Leira Pereira

DOI 10.22533/at.ed.61020091012

CAPÍTULO 13..... 145

**USO OFF LABEL DE MEDICAMENTOS NO BRASIL: APOIO DO CEBRIM/CFF À PRÁTICA
CLÍNICA DOS FARMACÊUTICOS**

Pamela Alejandra Escalante Saavedra
Emília Vitória da Silva

DOI 10.22533/at.ed.61020091013

CAPÍTULO 14..... 159

**PANORAMA DOS TESTES RÁPIDOS REALIZADOS NA ATENÇÃO BÁSICA DO
MUNICÍPIO DE CANOAS/RS**

Denise Aguiar Fernandes
Mariana Brandalise
Miria Elisabete Bairros de Camargo
Pamela Domingues Botelho
Lidiane dos Santos

Estela Schiavini Wazenkeski
Lucas Meirelles Machado
DOI 10.22533/at.ed.61020091014

CAPÍTULO 15..... 171

DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO E COMPRAS PÚBLICAS: UMA PROPOSTA PARA A SUSTENTABILIDADE DO SUS

Cleila Guimarães Pimenta Bosio
Márcio Bosio

DOI 10.22533/at.ed.61020091015

CAPÍTULO 16..... 180

EFEITOS DA DRENAGEM LINFÁTICA MANUAL EM EDEMAS E LINFEDEMAS PÓS-MASTECTOMIA: REVISÃO SISTEMÁTICA DE LITERATURA

Manuela Ferreira de Pinho
Sara Gabrielle Moreira Barroso
Ríndhala Jadão Rocha Falcão
Daniel Rocha Pereira
Ronildson Lima Luz
Monique Santos do Carmo

DOI 10.22533/at.ed.61020091016

CAPÍTULO 17..... 192

MÁSCARA PEEL-OFF FORMULADA COM ÁCIDO GLICÓLICO

Bárbara Morgado Auricchio Morgado
Thamiris Lopes Moreno Fernandes
Iara Lúcia Tescarollo

DOI 10.22533/at.ed.61020091017

CAPÍTULO 18..... 206

DESENVOLVIMENTO DE SABONETE À BASE DE ALECRIM PIMENTA (*LIPPIA SIDOIDES* CHAM.) E AVALIAÇÃO DE SUA ATIVIDADE CONTRA *STAPHYLOCOCCUS AUREUS*

Mayara Alcantara de Albuquerque
Karina Geovanna Barata Alves
Alan Rodrigues da Silva
Camila de Lima Silva
Andrea Maria Ramalho Castro e Silva
Fabiana Pereira Soares

DOI 10.22533/at.ed.61020091018

CAPÍTULO 19..... 218

TESTE DE ESTERILIDADE DO SORO FISIOLÓGICO COMERCIALIZADOS NO MUNICÍPIO DE CASCAVEL, PARANÁ

Larissa Villwock de Menech
Jéssica Henning Nunes
Marina da Silveira Coelho
Raphael Medeiros Racki
Fabiana André Falconi

Helena Teru Takahashi Mizuta

DOI 10.22533/at.ed.61020091019

CAPÍTULO 20	225
MAPA FITOMETABÓLICO DAS VIAS PRIMÁRIAS E SECUNDÁRIAS Felipe Alves de Sousa DOI 10.22533/at.ed.61020091020	
SOBRE OS ORGANIZADORES	227
ÍNDICE REMISSIVO	229

CAPÍTULO 18

DESENVOLVIMENTO DE SABONETE À BASE DE ALECRIM PIMENTA (*Lippia sidoides* Cham.) E AVALIAÇÃO DE SUA ATIVIDADE CONTRA *Staphylococcus aureus*

Data de aceite: 01/10/2020

Data de submissão: 31/08/2020

Mayara Alcantara de Albuquerque

Universidade de Fortaleza – UNIFOR
Fortaleza – Ceará
<http://lattes.cnpq.br/6718214511818007>

Karina Geovanna Barata Alves

Universidade de Fortaleza – UNIFOR
Fortaleza – Ceará
<http://lattes.cnpq.br/6757320017164582>

Alan Rodrigues da Silva

Universidade de Fortaleza – UNIFOR
Fortaleza – Ceará
<http://lattes.cnpq.br/6506677566490852>

Camila de Lima Silva

Universidade de Fortaleza – UNIFOR
Fortaleza – Ceará
<http://lattes.cnpq.br/1144643395252854>

Andrea Maria Ramalho Castro e Silva

Universidade de Fortaleza – UNIFOR
Fortaleza – Ceará
<http://lattes.cnpq.br/2492609353190720>

Fabiana Pereira Soares

Universidade de Fortaleza – UNIFOR
Fortaleza – Ceará
<http://lattes.cnpq.br/8508106170798204>

RESUMO: O alecrim-pimenta (*Lippia sidoides*; *Verbenaceae*), espécie vegetal integrante do elenco de plantas medicinais do programa Farmácia Viva do Ceará, possui em suas folhas óleo essencial rico em timol e carvacrol. Tais compostos respondem por sua propriedade antimicrobiana. A presente pesquisa objetivou desenvolver um sabonete sólido antimicrobiano de baixo custo, que possa ser utilizado pela população para o tratamento de afecções da pele. Foi preparado um extrato fluido a 20% das folhas de alecrim-pimenta por maceração para o desenvolvimento do sabonete. Realizou-se testes físico-químicos para a avaliação do extrato e sabonete e identificação do timol por cromatografia em camada delgada. A ação antimicrobiana foi verificada pelo método de difusão em ágar com orifício. Os resultados obtidos mostram que o sabonete sólido a base de Alecrim-pimenta é uma formulação de fácil preparação, produzido com componentes de baixo custo e que apresenta potencial antimicrobiano contra *Staphylococcus aureus*.

PALAVRAS-CHAVE: Sabonete, Alecrim-pimenta, Antimicrobiano.

DEVELOPMENT OF A SOAP MADE WITH ROSEMARY BASE ROSEMARY PEPPER (*Lippia Sidoides* Cham.) AND ITS EVALUATION AGAINST *Staphylococcus aureus*

ABSTRACT: “Alecrim-pimenta” (*Lippia sidoides*; *Verbenaceae*), a plant species that belongs to the cast of medicinal plants of the program Farmácia Viva of Ceará, has essential oil rich in thymol and carvacrol in its leaves. Such compounds account

for their antimicrobial property. The present research aimed to develop a solid antimicrobial soap of low cost, that can be used by the population for the treatment of affections of the skin. A 20% fluid extract of the rosemary leaves was prepared by maceration for soap development. Physicochemical tests were performed for the evaluation of the extract and oh the soap, was also made and identification of thymol by thin-layer chromatography (TLC). The antimicrobial action was verified by the agar diffusion method with orifice. The results obtained show that Rosemary-pepper solid soap is an easy-to-prepare formulation, produced with low-cost components and has an antimicrobial potential against *Staphylococcus aureus*.

KEYWORDS: Soap, Rosemary-pepper, Antimicrobial.

1 | INTRODUÇÃO

O programa Farmácia Viva de Fortaleza (Ceará) iniciou suas atividades em 1991, com a criação do setor de Plantas Medicinais, localizado no Horto Municipal Falconete Fialho, a partir dos ideais do professor Dr. Francisco José de Abreu Matos, que envolvia a utilização de plantas da flora local como único recurso terapêutico e ensino do seu uso correto (SANTOS; FONSECA, 2012). De acordo com Matos, alguns critérios deveriam ser observados no elenco de Plantas Medicinais da Farmácia Viva como: apresentar eficácia e segurança terapêutica comprovada, considerar as principais patologias que afetam a população na Atenção Primária a Saúde, deve ser facilmente cultivada e apresentar forma e fórmulas farmacêuticas que possibilitem a sua padronização (MATOS, 2007).

Dentre as espécies vegetais selecionadas pelo referido programa, o alecrim-pimenta (*Lippia sidoides* Cham; Verbenaceae), também conhecido como alecrim-bravo, alecrim-do-nordeste e estrepa-cavalo, está presente na Relação Nacional de Plantas Medicinais de Interesse do Sistema Único de Saúde - SUS (RENISUS) (BRASIL, 2009). Trata-se de um grande arbusto caducifólio, ereto, altamente ramificado e quebradiço, de dois a três metros de altura, próprio da vegetação do semi-árido nordestino. Suas folhas juntamente com suas flores constituem a parte medicinal. A análise fitoquímica das folhas registrou até 4% de óleo essencial, que contém 60% de timol, além de um teor também elevado de carvacrol (LORENZI; MATOS, 2008).

Alguns estudos revelaram o potencial antimicrobiano de extratos e óleo essencial de *Lippia sidoides*. Silva et al. (2010) avaliaram a atividade do extrato de *L. sidoides* na inibição do crescimento de cepas de *Staphylococcus aureus*, que ocorreu até a diluição de 1:16 com halos de inibição do crescimento bacteriano entre de 9 - 27 mm de diâmetro. Santana, Blank e Araujo (2016) demonstraram que o óleo essencial de *L. sidoides* apresentou atividade contra todas as bactérias testadas, incluindo *Pseudomonas aeruginosa*, *Serratia marcescens*, *Enterococcus faecalis*, *Bacillus subtilis*, *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*, mostrando-se extremamente sensíveis, com halo de inibição entre 30 - 55 mm. Assim, tanto o óleo essencial quanto o extrato hidroalcoólico do alecrim-pimenta possuem uma ação antimicrobiana comprovada contra fungos e bactérias, atividade justificada

pela presença do timol (BUDAVARI, 1989), constituindo-se em um agente anti-infeccioso tópico, útil para o tratamento de candidíase vaginal, bromidrose, cárie dentária, infecções de pele, boca e garganta (LORENZI; MATOS, 2008). O mecanismo de ação da atividade antimicrobiana do timol está relacionado com a perturbação da membrana citoplasmática e a descontinuação da força motriz de prótons, do fluxo de elétrons, do transporte ativo e da coagulação dos conteúdos celulares (PINTO; KANEKO; OHARA, 2003).

O timol e o carvacrol são dois terpenos fenólicos dotados de intensa atividade antimicrobiana contra o *Staphylococcus aureus* (LORENZI; MATOS, 2008). Este micro-organismo, pertencente à família *Micrococcae*, são bactérias gram-positivas, esféricas, de crescimento desordenado, catalase positiva, coagulase positiva; imóveis e não esporuladas. Os *S. aureus* são os mais patogênicos do gênero, responsáveis por inúmeras infecções em seres humanos, de acne e furúnculos a pneumonias, envolvendo, também, infecções alimentares, além de ser uma importante causa de infecções hospitalares (CATÃO; BELÉM; SILVA, 2012; TORTORA; FUNKE; CASE, 2017).

No guia fitoterápico da Farmácia Viva, as preparações à base das folhas de alecrim-pimenta são tintura a 20% e sabonete líquido a 4% (MATOS; VIANA; BANDEIRA, 2001). A proposta de viabilização de um sabonete sólido veio da vantagem de ser mais econômico, além de conter baixo custo em sua produção e de fácil manipulação (THE DOW CHEMICAL COMPANY, 2015), não apresentando o inconveniente de geração de espuma durante o seu preparo, dificultando o envase, como ocorre com o sabonete líquido. É o produto mais utilizado com o objetivo de assepsia da pele, cujas primeiras evidências são relatadas cerca de 2800 a.C. (ALBERICI; PONTES, 2004), essencial para a redução do risco de infecções. São compostos, principalmente, de sais alcalinos, ácidos graxos ou suas misturas ou em outros agentes tensoativos ou suas misturas, podendo ser coloridos e/ou perfumados e apresentados em formas e consistência adequadas ao seu uso (BRASIL, 1976).

O presente trabalho objetivou o desenvolvimento de um sabonete sólido antibacteriano, que possa ser utilizado pelos usuários do SUS para o tratamento de afecções da pele.

2 | MATERIAIS E MÉTODOS

A pesquisa foi realizada nos laboratórios de Farmacognosia e Desenvolvimento Farmacotécnico da Universidade de Fortaleza - UNIFOR (Av. Washington Soares, 1321 - Edson Queiroz, Fortaleza - CE, 60811-905). A droga vegetal alecrim-pimenta (*L. sidoides*) foi obtida do Núcleo de Fitoterapia da Coordenadoria de Assistência Farmacêutica do Estado do Ceará (Av. Washington Soares, 7605 - Messejana, Fortaleza - CE, 60841-032) colhidas às 8 horas em agosto de 2018.

2.1 Preparo do extrato de *L. sidoides*

Preparou-se um extrato fluído por maceração durante sete dias. Foram utilizados 300 g da droga vegetal triturada e um volume de um litro de etanol 70%, suficiente para cobrir totalmente a droga. Após o período de maceração, o extrato foi filtrado (300 mL) e armazenado sob refrigeração a 5°C até o momento de uso (BRASIL, 2010).

2.2 Avaliação qualitativa do extrato

2.2.1 Determinação da densidade relativa

Foi utilizado um picnômetro limpo e seco, com capacidade de 10 mL. A calibração consistiu na determinação da massa do picnômetro vazio e da massa de seu conteúdo com água destilada a 20°C. A amostra de extrato foi transferida para o picnômetro e pesada. A densidade foi determinada pela razão entre a massa do extrato e a massa da água, ambas a 20°C (BRASIL, 2010). A determinação foi feita em triplicata.

2.2.2 Determinação do pH

O pH do extrato fluído foi determinado em um pHmetro da série Tecnal TEC-7, adequadamente calibrado com uma solução tampão pH 7,0 e 4,0. A determinação foi feita em triplicata.

2.2.3 Identificação do timol

A determinação da identidade química da *L. sidoides* foi realizada por cromatografia em camada delgada (CCD), onde utilizou-se uma solução padrão de timol a 1% (NUNES et al., 2005). Os cromatogramas foram adquiridos utilizando como fase estacionária placas cromatográficas de gel sílica e como fase móvel, mistura em proporção volumétrica de hexano:acetato de etila (7:3). A revelação foi feita com vanilina sulfúrica, seguida de aquecimento em chapa térmica (NUNES, 1999).

2.2.4 Desenvolvimento do sabonete:

A formulação foi desenvolvida de acordo com o Tabela 1:

COMPONENTES	QUANTIDADE
Extrato fluído de alecrim-pimenta	10 g
Lauril Éter Sulfato de Sódio	2 g
EDTA dissódico	0,05g
Metilparabeno	0,1g
Essência de Hortelã	q.s
Base Glicerizada	q.s.p 50 g

TABELA 1 – Formulação de sabonete sólido a base de alecrim-pimenta.

Procedimento da manipulação:

Fundiu-se a base glicerínada em banho-maria à temperatura de 65°C; logo após foi adicionado o lauril éter sulfato de sódio, EDTA dissódico, metilparabeno e a essência. Aos poucos foi incorporado o extrato. Em seguida a mistura foi inserida em forma de acrílico para sabonete até sua solidificação e por fim desenformado.

2.3 Avaliação das características físico-químicas do sabonete

2.3.1 Análise sensorial

Esta incluiu procedimentos para avaliar as características de um produto detectáveis pelos órgãos dos sentidos. Os critérios: aspecto, cor, odor e tato, foram empregados para orientar subjetivamente o estado das amostras em estudo, por meio de análises comparativas, para investigar possíveis alterações (BRASIL, 2004; BRASIL, 2008).

2.3.2 Determinação do pH

Foram pesados 2 g da amostra e adicionado 20 mL de água quente destilada a 30°C, seguido de homogeneização até completa dissolução (BRASIL, 2008). Após dissolução da amostra, esta foi esfriada até 30°C e em seguida, feita a leitura em pHmetro (Tecnal TEC-7).

2.3.3 Identificação de timol

A determinação da presença do timol no sabonete foi realizada por cromatografia em camada delgada (CCD), onde se utilizou uma solução etanólica de timol a 0,1% como marcador químico. No preparo da amostra, realizou-se o seguinte procedimento para obtenção de uma fase hexânica contendo o ativo do sabonete: em um tubo de ensaio foram adicionados 6 mL de uma solução aquosa a 50% do sabonete sólido, 1 mL de ácido cítrico 20%, 6 mL hexano e 2 mL de etanol P.A. Em seguida, a extração foi realizada por centrifugação durante cinco minutos (FARMACIA VIVA, 2012). A fase hexânica separada foi aplicada em cromatoplas de sílica juntamente com o marcador químico. Os cromatogramas foram adquiridos conforme o método descrito para a CCD do extrato fluido.

2.3.4 Determinação da Alcalinidade Livre

Foram pesados 5 g da amostra, em seguida, foi neutralizado 200 mL de etanol com hidróxido de sódio 0,1N, usando duas gotas de fenolftaleína como indicador. O etanol foi aquecido até o início da fervura. Posteriormente, iniciou-se a dissolução das 5 g da amostra do sabonete com o auxílio, inicialmente, de 50 mL de etanol aquecido, mantendo o aquecimento. Foi filtrado com um funil de vidro contendo um papel de filtro. A amostra não apresentou coloração rosa, assim, foi adicionado mais 50 mL de hidróxido de sódio a 0,1N (BRASIL, 2008).

2.3.5 Determinação da Umidade

Foi realizada em analisador de umidade por infravermelho – IV2000. Pesou-se previamente 1,1 g da amostra, em seguida a mesma foi inserida no recipiente próprio do analisador, previamente tarado, para a determinação dos valores de umidade, em condições de temperatura de 105°C durante 15 minutos. O resultado apresenta perda de água e materiais voláteis (BRASIL, 2010)

2.3.6 Teste de estabilidade

As amostras foram avaliadas em relação a cor, odor, aspecto e classificadas conforme o grau de alteração, como disposto por Higioka (2013) e Anvisa (2008). O produto também foi avaliado no tempo zero, 7^o, 15^o, 30^o dia através dos testes de análise sensorial, pH, umidade e alcalinidade livre.

2.4 Avaliação da atividade antimicrobiana

A avaliação da atividade antimicrobiana foi realizada pelo método de difusão em ágar com orifícios após 45 dias da fabricação. Utilizou-se placas com camada dupla: camada base e camada *seed* de meio de cultura ágar Soja-Caseína. Depois de esterilizado e resfriado, foram distribuídos 10 mL em placas de petri esterilizadas. A camada *seed* foi obtida colocando-se 10 mL de meio de cultura e incorporando 0,1 mL de solução fisiológica do inóculo, contendo cepas de *Staphylococcus aureus*, ATCC 25923, com turvação correspondente 0,5 da escala de McFarland (equivalente a aproximadamente $1,5 \times 10^8$ unidades formadoras de colônias (UFC)/mL). Imediatamente a camada *seed* foi vertida sobre a camada base. Após a solidificação, quatro orifícios foram confeccionados com um cilindro metálico esterilizado de 1,0 cm de diâmetro, onde foram preenchidos com 30 μ L da solução alcóolica, 30 μ L da solução aquosa, ambos de sabonete a 50%, e com 30 μ L de álcool a 70% (controle negativo). Foi empregado como controle positivo, um disco de 30 μ g de cloranfenicol e 30 μ L de clorexidina 0,12%. Com o período de duas horas de pré-incubação em temperatura ambiente, houve a difusão do sabonete antes do início do desenvolvimento dos micro-organismos. Após isso, as placas foram incubadas em estufa a 35°C por 24 horas (GROVE; RANDALL, 1955; ANVISA, 2008). A atividade antimicrobiana foi verificada pela medida do diâmetro dos halos de inibição do crescimento microbiano em torno dos orifícios com paquímetro. Os testes foram realizados em triplicata e os resultados expressos em milímetros (mm) por meio da média aritmética do diâmetro dos halos de inibição em torno dos orifícios. Foram consideradas ativas as amostras que originaram halos de inibição iguais ou superiores a 4 mm (GROVE; RANDALL, 1955).

2.5 Tratamento estatístico dos dados analíticos

Os resultados das análises físico-químicas foram expressos calculando-se a média aritmética de cada determinação (triplicata), sendo a amplitude de variação em torno da média determinada através do cálculo do desvio padrão (D.P.) (LEITE, 1998).

3 I RESULTADOS E DISCUSSÃO

A avaliação qualitativa do extrato permitiu constatar valor de densidade igual a $0,92 \pm 0,46$ g/mL, valor do pH de $5,66 \pm 0,008$ e presença de timol com R_f de aproximadamente 0,72. De acordo com Fernandes et al. (2012), para o extrato etanólico de folhas secas de *Lippia sidoides* foi detectado pH entre 6,28 e $6,40 \pm 0,03$ e densidade igual a 0,88 g/mL a 20°C. Já Reis F.B (2010) apresentou valor de densidade do extrato hidroalcolólico de *Lippia sidoides* de 0,89 g/mL. Comparados com valores da pesquisa em questão, os resultados citados apresentam-se similares.

De acordo com a análise sensorial das amostras, as barras de sabonetes apresentaram-se com as seguintes características: coloração marrom acastanhado, homogêneas, com consistência endurecida, odor característico e agradável de acordo com as propriedades da essência adicionada e textura macia, frente o manuseio e lavagem das mãos. Com relação ao teste de estabilidade, os valores de pH observados nas amostras variaram de 9,15 a 9,85, como mostra a Tabela 2, estando assim de acordo com o Guia de Controle de Qualidade de Produtos Cosméticos, que determina que deve estar em torno de 10,4 (BRASIL, 2008). A avaliação do pH na formulação é de grande importância, visto que o pH do produto deve ser preservado durante seu prazo de validade, pois a modificação do mesmo pode resultar em alterações da estabilidade (LEONARDI & MAIA CAMPOS, 2001).

pH					
Tempo em dias	Amostra 1	Amostra 2	Amostra 3	Média	Desvio Padrão
0	9,96	10,02	9,85	9,94	0,086
7	9,53	9,55	9,52	9,53	0,015
15	9,14	9,16	9,15	9,15	0,010
30	9,29	9,30	9,31	9,30	0,010

TABELA 2: Determinação do pH das amostras de sabonete sólido à base de *Lippia sidoides* durante o teste de estabilidade de trinta dias.

Conforme Brasil (2008), o ideal é que o sabonete contenha quantidades insignificantes de alcalinidade livre. O presente estudo obteve resultados de alcalinidade livre igual a zero, considerados dentro dos parâmetros estabelecidos. Feitosa et al. (2015) avaliaram alcalinidade livre de 14 marcas de sabonetes comerciais em barra. As análises de alcalinidade apresentaram números baixos como indica o controle de qualidade da ANVISA, com treze amostras abaixo de 1,00% em que o mínimo foi 0,0398%, e apenas uma amostra apresentou alcalinidade acima de 1,00% com valor de 3,4627%. Meira e Volpato (2010) estabeleceram que os valores de alcalinidade livre de seu estudo deveriam compreender a faixa de 0,046% a 0,090%, com limites de 20%, ou seja, de 0,037 a 0,108

foram consideradas satisfatórias. Avaliando 30 unidades de sabonetes sólidos glicerizados de mesmo lote, tiveram como resultado que nenhuma amostra apresentou alcalinidade livre superior a 0,108%, todas foram aprovadas para esta análise.

De acordo com Nunes (2005), a CCD possibilita a construção de uma “impressão digital” para a droga vegetal com base nos seus constituintes químicos. A análise comparativa entre a amostra de sabonete e o padrão de timol a 0,1%, reconhecido como antimicrobiano por Burt (2004), resultou em equivalência, mostrando o aparecimento de mancha correspondente ao timol de coloração rosa, Rf do padrão = 0,77, Rf do extrato = 0,72 e Rf da amostra = 0,69.

Já os valores de umidade do sabonete sólido variaram de 26,13% ± 0,6 a 28,43% ± 2,2, conforme disposto na Tabela 3.

UMIDADE					
Tempo em dias	Amostra 1	Amostra 2	Amostra 3	Média	Desvio Padrão
0	30,90	26,40	28,00	28,43	2,281
7	25,30	25,90	27,20	26,13	0,971
15	25,60	27,40	28,80	27,26	1,604
30	26,20	27,40	26,90	26,83	0,602

TABELA 3: Resultados de umidade.

Produtos cosméticos sólidos e as formas farmacêuticas são afetados pela umidade, sendo capaz de modificar o volume, peso e aspecto físico do produto (BRASIL, 2004). Prates e Minatti (2006) através da análise de umidade de amostras de sabões glicerizados por dispositivo infravermelho, obtiveram resultados que variaram de 23 a 25%, justificando esses valores pelo fato dos sabões serem higroscópicos, ou seja, por perderem peso por evaporação parcial do seu conteúdo volátil (umidade, voláteis).

A partir da estabilidade de um produto, é viável qualificar, além de sua aprovação pelo consumidor, sua segurança, eficácia e desempenho. O prazo de validade é baseado nos estudos de estabilidade específicos, contanto que sejam preservadas as condições estabelecidas pelo fabricante (BRASIL, 2004; BRASIL, 2008).

As Tabelas 2 e 3, onde consta todos os critério avaliados para a estabilidade do produto, mostram resultados satisfatórios, constatando assim que o produto manteve suas características sensoriais e físico-químicas, garantindo qualidade para o uso durante o período de validade estabelecido.

A cepa de *S. aureus* apresentou-se sensível à solução do sabonete *Lippia sidoides*, mostrando inibição do crescimento.

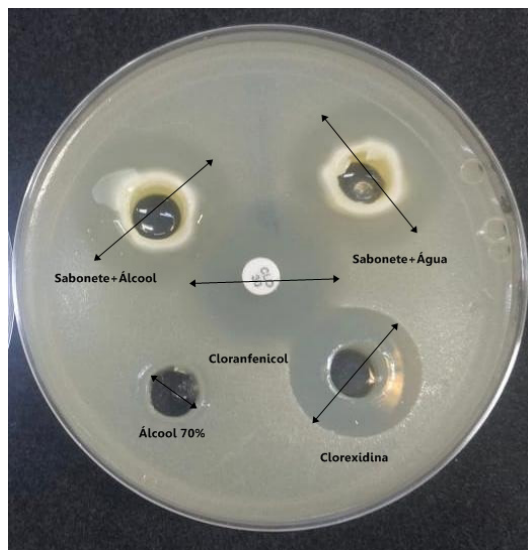


FIGURA 1: Inibição do microrganismo frente as amostras.

Dos quatro poços testados, os dois que continham a amostra obtiveram halos entre 25 a 28 mm, os que continham álcool a 70% e a Clorexidina apresentaram halos de 0 e 20 mm, respectivamente, enquanto que o disco de Cloranfenicol apresentou halos de 25 mm. Este estudo comprovou a atividade antimicrobiana do sabonete em barra a base de alecrim-pimenta sobre o *S. aureus*. A atividade do óleo essencial da *Lippia sidoides* Cham. na inibição do crescimento de cepas de *Staphylococcus aureus*, observada por Oliveira et al. (2006), verificou halos de inibição do crescimento bacteriano entre 15-21 mm.

4 | CONCLUSÃO

Os resultados obtidos nesta pesquisa mostram que o sabonete sólido a base de alecrim-pimenta (*Lippia sidoides* Cham.) é uma formulação de fácil preparação, produzido com componentes de baixo custo e que apresenta potencial antimicrobiano contra *Staphylococcus aureus*. Constitui-se em um produto auxiliar no tratamento de afecções da pele envolvendo este micro-organismo e também como uma nova forma farmacêutica para compor o arsenal de fitoterápicos da Farmácia Viva.

REFERÊNCIAS

ALBERICI, R.M; PONTES, F.F.F. Reciclagem de óleo comestível usado através da fabricação de sabão. **Engenharia Ambiental**, Espírito Santo do Pinhal, v.1, n.1, p.73-76, jan/dez. 2004

BRASIL. Guia de estabilidade de produtos cosméticos. Brasília: Anvisa, 2004. 52 p.

BRASIL. **Guia de controle de qualidade de produtos cosméticos**. Brasília: ANVISA, 2008. 120p.

BRASIL. **RENISUS - Relação Nacional de Plantas Medicinais de Interesse ao SUS**. 2009. Disponível em: <<http://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2017/junho/06/renisus.pdf>>. Acesso em: 19 set. 2018.

BRASIL. **Farmacopéia Brasileira**. 5. ed. Brasília: Anvisa, 2010. 546 p.

BRASIL. **Lei no 6.360**, de 23 de setembro de 1976, que submete a sistema de vigilância sanitária os medicamentos, insumos farmacêuticos, drogas, correlatos, cosméticos, produtos de higiene, saneantes e outros. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/documents/33864/284972/legis_79094.pdf/3f61526e-e188-4972-9eae-9728ab4b7a56>. Acesso em: 09 nov. 2018

BUDAVARI, S. **The Merck Index**. New Jersey, USA, 1989.

BURT, S. Essential oils: their antibacterial properties and potential applications in foods-a review. **International Journal Of Food Microbiology**. USA, p. 223-253. 1 ago. 2004.

CATÃO R.M.R. et al. Avaliação da colonização nasal por *Staphylococcus aureus* em funcionários de um serviço de saúde em Campina Grande-PB. **Revista de Biologia e Farmácia**. Campina Grande, v.7, n. 1, p 10 – 17. 2012.

FARMÁCIA VIVA. Ficha Técnica de Controle de Qualidade de Sabonete Líquido de Alecrim-pimenta. **Farmácia Viva Lúcia Gurgel**, Fortaleza, CE, 2012.

FEITOSA, A. et al. **Determinação de alcalinidade e ph de sabonetes comerciais em barra para controle de qualidade**. 2015. 8º Encontro Nacional de Tecnologia Química. Disponível em: <<http://www.abq.org.br/entequi/2015/trabalhos/50/50-8045-21307.html>>. Acesso em: 18 dez. 2018

FERNANDES, L. P; CANDIDO, R.C; OLIVEIRA, W.P. Spray drying microencapsulation of *Lippia sidoides* extracts in carbohydrate blends. **Food and Bioprod Process**. Ribeirão Preto, v.90, p. 425 – 432. jul. 2012.

GROVE, D. C.; RANDALL, W. A.; Assay Methods of Antibiotic: a Laboratory Manual, **Medical Encyclopedia**, New York, 1955.

HIGIOKA, A.S; BARZOTTO, I.L.M. **Desenvolvimento e controle físico-químico de sabonete líquido com digluconato de clorexidina**. Revista de Ciências Farmacêuticas Básica e Aplicada, São Paulo, v. 4, n. 34, p.537-543, 2013.

LEITE, F. **Validação em análise química**. 3. ed. Campinas: Átomo, 1998.

LEONARDI, G.R; MAIA, P.M.B.G.C. Estabilidades de formulações cosméticas. **International Journal Of Pharmaceutical Compounding**. v.3, n.4, p. 154-156. 2001.

LORENZI, H; MATOS, F.J.A. **Plantas medicinais no Brasil nativas e exóticas**. 2. ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum de estudos da flora. 2008. 544 p.

MATOS, F. J. A. **Plantas medicinais: guia de seleção e emprego das plantas usadas em fitoterapia no Nordeste do Brasil**. 3. ed. Fortaleza: Imprensa Universitária, 2007. 394p.

MATOS, F.J.A.; VIANA. G.S.B.; BANDEIRA, M.A.M. **Guia fitoterápico**. 2ª ed. Fortaleza: Governo do Estado do Ceará, 2001.

MEIRA, M; VOLPATO, N.M. **Avaliação comparativa da normas regulatórias dos estudos de estabilidade aplicados a sabonetes sólidos no Brasil, Estados Unidos e União Européia**. 2010. 59 f. TCC (Graduação) - Curso de Farmácia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2010.

NUNES et al. Caracterização da *Lippia sidoides* Cham. (Verbenaceae) como matéria-prima vegetal para uso em produtos farmacêuticos. **Scientia Plena**, Pernambuco, v. 1, n. 7, p.182-184, 19 out. 2005.

NUNES, R. S et al. Validação de metodologia analítica para doseamento do timol em extratos vegetais de *Lippia sidoides* Cham por CLAE. **Revista Brasileira de Farmácia**, Campina Grande, v. 3, n. 86, p.87-91, out. 2005.

NUNES, R. S. **Desenvolvimento galênico de produtos de uso odontológico (Creme Dental e Enxaguatório Bucal) a base de *Lippia sidoides* Cham.; Verbenaceae - Alecrim pimenta**. 1999, 118f. Dissertação (Mestrado em Ciências Farmacêuticas), Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 1999.

OLIVEIRA, F. P. et al. Effectiveness of *Lippia sidoides* Cham. (Verbenaceae) essential oil in inhibiting the growth of *Staphylococcus aureus* strains isolated from clinical material. **Revista Brasileira de Farmacognosia**, João Pessoa, v.16, n.4, p.510-516, out./dez. 2006.

PINTO, T. J. A.; KANEKO, T. M.; OHARA, M. T. **Controle biológico de qualidade de produtos farmacêuticos, correlatos e cosméticos**. 2ª edição. São Paulo: Atheneu Editora, 2003.

PRATES, M.M; MINATTI, E. **Determinação de propriedades físico-químicas de sabões comerciais em barra para controle de qualidade**. 2006. 65 f. TCC (Graduação) - Curso de Química, Centro de Ciências Físicas e Matemática - Departamento de Química, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2006.

MARTINIS, Elaine Cristina Pereira de. **Bioconservação de pescado (surubim *Pseudoplatystoma* sp) com utilização da bactéria láctica bacteriocinogênica (*Carnobacterium maltaromaticum* C2) e de extratos vegetais de alecrim pimenta (*Lippia sidoides* Cham.)**. 2010. Dissertação (Mestrado em Biociências Aplicadas à Farmácia) - Curso de Farmácia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010

SANTANA, L.C.L.A ; BLANK, A. F; ARAUJO, J.M.S. **Avaliação in vitro da atividade antimicrobiana do óleo essencial de alecrim-pimenta (*Lippia sidoides* Cham.)**. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS, 2016, Sergipe. **AVALIAÇÃO in vitro DA ATIVIDADE ANTIMICROBIANA DO ÓLEO ESSENCIAL DE ALECRIM-PIMENTA (*Lippia sidoides* Cham.)**. Gramado: Sbcta, 2016. p. 1 – 5

SANTOS, M.G.; FONSECA, S.G.C. **Farmácias Vivas. Práticas integrativas e complementares: plantas medicinais e fitoterapia na Atenção Básica/Ministério da Saúde**, p. 97-110. Brasília: Ministério da Saúde, 2012.

SILVA et al. Avaliação in vitro da atividade antimicrobiana do extrato da *Lippia sidoides* Cham. sobre isolados biológicos de *Staphylococcus aureus*. **Revista Brasileira de Plantas Mediciniais**, Botucatu, v. 12, n. 4, p.452-455, out./dez.2010.

THE DOW CHEMICAL COMPANY. **Enhancing the Sensorial Properties of Bar Soaps**. 2015. Disponível em: <http://msdssearch.dow.com/PublishedLiteratureDOWCOM/dh_092d/0901b8038092d6b0.pdf?filepath=personalcare/pdfs/noreg/324-00519.pdf&fromPage=GetDoc>. Acesso em: 20 set. 2017.

TORTORA, G. J.; FUNKE, B. R.; CASE, C. L.. **Microbiologia**. 12. ed. Porto Alegre: Artmed, 2017. 935 p.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Ácido Glicólico 192, 193, 194, 195, 197, 198, 200, 201, 203, 205

Água 9, 52, 54, 87, 183, 195, 197, 209, 210, 211

Alecrim-Pimenta 206, 207, 208, 209, 214, 215, 216

Antineoplásico 118, 121

Assistência Farmacêutica 2, 7, 11, 12, 25, 32, 34, 37, 42, 81, 102, 113, 115, 118, 122, 134, 135, 142, 144, 176, 208, 220, 224, 227

Atenção Farmacêutica 1, 3, 12, 27, 33, 35, 37, 38, 39, 41, 61, 62, 63, 65, 118, 121, 122, 124, 126, 132, 220, 227, 228

Automedicação 22, 25, 26, 27, 28, 29, 31, 32, 33, 34, 63, 68, 71, 76, 95, 105

C

Carvacrol 206, 207, 208

Cloroquina 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 154

Competências 10, 85, 110, 134, 136, 137, 138, 142

Complicações 3, 6, 8, 27, 44, 45, 49, 79, 83, 98, 180, 186, 187, 188, 189, 223

Contraceptivos 93, 94, 95, 98, 99, 101, 102, 103, 104

Controle Microbiológico 220, 221

Coronavírus 66, 68, 72, 177

COVID-19 66, 67, 68, 70, 71, 77, 78, 147, 153, 154, 155, 158, 177, 178, 179

D

Diabetes Mellitus 6, 8, 36, 40, 43, 44, 50, 51, 112

Drenagem Linfática 180, 181, 182, 184, 187, 188, 189, 190, 191

E

Edema 180, 181, 184, 185, 190, 219

Entorpecentes 14, 15, 16, 23

Envelhecimento 26, 33, 171, 192, 193, 204

Esfoliante 192, 193

F

Farmacêutico 1, 3, 9, 10, 11, 12, 14, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 27, 28, 29, 32, 34, 35, 37, 39, 41, 42, 43, 46, 49, 59, 63, 79, 80, 81, 82, 87, 88, 89, 92, 93, 95, 101, 102, 103, 104, 107, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 118, 120, 121, 122, 123, 124, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 144, 145, 155,

166, 168, 195, 220

Farmácia Clínica 2, 35, 111, 116, 134, 135, 227

Farmácia Hospitalar 14, 16, 19, 20, 24, 80, 87, 90, 131, 227

Farmacoterapia 3, 4, 7, 9, 43, 48, 63, 109, 110, 122, 124, 125, 127, 129, 130, 137, 138, 139, 141, 142, 146, 147, 152, 220

G

Glicemia Capilar 43, 45, 46, 47, 48, 49

Gravidez 93, 94, 95, 101, 102, 103

H

Hidroxicloroquina 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 148, 154

Hipertensão 5, 6, 7, 12, 35, 36, 38, 40, 41, 42, 61, 62, 64, 65, 112

Hospitalar 2, 12, 14, 16, 18, 19, 20, 21, 22, 24, 28, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 89, 90, 91, 92, 107, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 126, 131, 135, 144, 146, 147, 149, 155, 157, 218, 227

I

Idosos 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 46, 48, 61, 64, 71, 108, 139

Infecção 11, 79, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 98, 160, 161, 165, 167, 169, 187

Inovação 172, 176, 177, 179, 204, 227

L

Levonorgestrel 93, 94

Linfedema 180, 181, 182, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191

M

Mapa 225

Máscara 192, 194, 195, 197, 198

Mastectomia 180, 181, 182, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191

Medicamentos 1, 2, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 39, 40, 41, 42, 53, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 68, 69, 70, 71, 76, 80, 81, 83, 88, 92, 94, 101, 102, 108, 109, 110, 113, 114, 115, 116, 118, 120, 122, 123, 124, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 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, 167, 172, 176, 178, 215, 219, 220, 222, 223, 224, 227, 228

Morbidade 49, 62, 79, 81, 220

Multiprofissional 10, 55, 58, 87, 89, 91, 92, 107, 108, 109, 110, 111, 114, 115, 116, 122, 147, 166, 167, 227

O

Off-Label 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158

Óleo Essencial 200, 206, 207, 214, 216

Oncologia 118, 120, 121, 122, 123, 124, 126, 128, 130, 131, 132, 133

Organização Mundial de Saúde 35, 36, 71

P

Pandemia 66, 68, 71, 72, 153, 171, 172, 176, 177, 178

Peel-Off 192, 193, 203, 205

Polifarmácia 25, 31, 32, 33, 59

Prevenção 2, 3, 6, 7, 8, 12, 32, 37, 41, 45, 54, 70, 71, 75, 79, 80, 81, 82, 83, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 93, 95, 101, 103, 104, 138, 154, 155, 165, 167, 168, 176, 180, 187, 188, 220

Psicotrópicos 14, 15, 16, 23, 24, 52, 53, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 63, 64, 65

R

Reações Adversas 3, 7, 31, 32, 33, 73, 120, 123, 141

Reconciliação 7, 8, 12

Residência Multiprofissional 107, 109, 110, 111, 147, 227

S

Sabonete 206, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215

Saúde 1, 2, 3, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 15, 16, 17, 19, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 45, 49, 50, 52, 53, 54, 55, 57, 58, 59, 62, 63, 64, 65, 67, 68, 70, 71, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 98, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 108, 111, 113, 115, 116, 118, 120, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 144, 145, 146, 148, 149, 154, 155, 156, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 176, 177, 178, 179, 181, 189, 190, 191, 207, 216, 220, 223, 224, 227

Segurança 14, 21, 22, 23, 24, 27, 45, 53, 61, 62, 63, 67, 68, 86, 87, 91, 101, 118, 120, 124, 125, 127, 139, 145, 146, 150, 154, 155, 156, 177, 207, 213, 222, 223

Sexualidade 93, 95, 102, 103, 189

Sustentabilidade 171, 173, 176, 178, 179, 192, 227

T

Tecnologia 11, 42, 92, 102, 172, 173, 177, 178, 180, 203, 204, 215, 216, 224

Timol 206, 207, 208, 209, 210, 212, 213, 216

Transmissíveis 5, 6, 93, 95, 98, 101, 103, 104, 105, 161, 171

Transplante 107, 108, 109, 110, 111, 112, 114, 115, 116, 117

Tratamento 2, 3, 4, 8, 9, 10, 12, 20, 26, 36, 40, 41, 42, 43, 45, 48, 49, 53, 58, 59, 61, 62, 63, 64, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 83, 84, 103, 108, 109, 115, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 128, 129, 130, 131, 132, 139, 147, 149, 150, 152, 153, 154, 155, 160, 161, 164, 165, 167, 180, 181, 182, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 193, 206, 208, 211, 214, 219, 222, 223

U

Uso Racional 1, 3, 10, 22, 24, 25, 27, 34, 35, 42, 53, 62, 79, 80, 81, 87, 88, 101, 110, 142, 227

V

Vigilância Sanitária 14, 15, 19, 21, 23, 24, 89, 90, 94, 122, 135, 142, 145, 157, 179, 203, 204, 215, 223, 224

Vírus 160

www.atenaeditora.com.br 

contato@atenaeditora.com.br 

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

www.facebook.com/atenaeditora.com.br 

Farmácia Clínica e Hospitalar


Ano 2020

www.atenaeditora.com.br 

contato@atenaeditora.com.br 

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

www.facebook.com/atenaeditora.com.br 

Farmácia Clínica e Hospitalar