



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 Cremo

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

MÁSCARA PEEL-OFF FORMULADA COM ÁCIDO GLICÓLICO

Data de aceite: 01/10/2020

Data de submissão: 07/07/2020

Bárbara Morgado Auricchio Morgado

Curso de Farmácia, Iniciação Científica
Universidade São Francisco, Campinas-SP,
Brasil

Thamiris Lopes Moreno Fernandes

Curso de Farmácia, Iniciação Científica
Universidade São Francisco, Campinas-SP,
Brasil

Iara Lúcia Tescarollo

Curso de Farmácia
Universidade São Francisco, Campinas-SP,
Brasil

Grupo de Pesquisa em Meio Ambiente e
Sustentabilidade (GPMAS-USF)

RESUMO: O envelhecimento celular é um fenômeno inevitável que ocorre naturalmente em todos os organismos vivos e acontece por diversas causas, como, causas extrínsecas e intrínsecas. O ácido glicólico foi introduzido no mercado em 1970, com o intuito de combater o envelhecimento, classificado com ácido universal não tóxico ao organismo humano, atua como um esfoliante da pele, ou seja, quando em contato com a pele ele promove uma descamação da mesma deixando-a mais sensível, estimulando a síntese de colágeno, resultando no processo de renovação da mesma. Um dos produtos cosméticos utilizados no rejuvenescimento celular é a máscara facial peel-off, formadora de película

com a capacidade de reduzir momentaneamente linhas finas e rugas superficiais por formarem uma rede na superfície da pele. O presente estudo teve como objetivo desenvolver e avaliar a estabilidade física, físico-químico, sensorial e eficácia de máscaras faciais peel-off contendo ácido glicólico a 5%. As amostras em estudo foram avaliadas, quanto ao valor de pH, teor do ácido glicólico determinada por volumetria, homogeneidade, formação de filmes, e características organolépticas. As mesmas foram armazenadas em diferentes condições, temperatura ambiente e protegida da luz ($25^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$), estufa ($40^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$), geladeira ($5^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$) e temperatura ambiente e exposta a luz natural ($25^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$), por um período de 28 dias. Os resultados obtidos demonstraram viabilidade no desenvolvimento de máscara facial formulada com ácido glicólico.

PALAVRAS-CHAVE: Ácido glicólico, máscara peel-off, estabilidade.

PEEL-OFF MASK FORMULATED WITH GLYCOLIC ACID

ABSTRACT: Cellular aging is an inevitable phenomenon that occurs naturally in all living organisms and happens for several reasons, such as extrinsic and intrinsic causes. Glycolic acid was introduced to the market in 1970, with the aim of combating aging, classified with universal acid not in Mexico and in the human body, it acts as an exfoliator of the skin, that is, when in contact with the skin it promotes a peeling of the skin. making it more sensitive, stimulating the demonstration of images, resulting in the process of restoring it. In parallel, a cosmetic product used

for cellular rejuvenation is a facial mask, film-forming with the ability to momentarily reduce fine lines and superficial wrinkles by forming a network on the skin surface. The present study contemplates as 5% the objective of evaluating the physical, physical, chemical, sensory stability and the effectiveness of facial masks with a glucose index of 5%. As samples under study, the pH value, glycolic acid content specified for volumetry, homogeneity, film formation and organoleptic resources were evaluated. As they were stored under different conditions, ambient temperature and protection from light ($25^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$), oven ($40^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$), refrigerator ($5^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$) and room temperature and exposed to natural light ($25^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$), for a period of 28 days. The results obtained demonstrated the viability of the face mask formulated with glycolic acid.

KEYWORDS: Glycolic acid, peel-off mask, stability.

1 | INTRODUÇÃO

O envelhecimento é um processo inevitável e se dá a partir de uma alteração fisiológica que se desenvolve ao longo do tempo nas células, está associado a uma perda progressiva de diversos mecanismos homeostáticos que mantêm e regulam a estrutura do organismo, como a disfunção tecidual, perda de colágeno e elasticidade (KIRKWOOD, 2005; KIRWOOD; SHANLEY, 2010).

O processo está associado a alterações biomoleculares, e ao desgaste na fibra de colágeno. Os fibroblastos são responsáveis pela síntese de colágeno e elastina, importantes componentes da matriz extracelular e, com o avanço da idade, ocorre uma desordem no metabolismo do colágeno, ou seja, reduz sua produção e aumenta sua degradação, gerando assim a perda da elasticidade e firmeza da pele (WIDMER et al., 2006). Podendo ocorrer por diversas causas, entre elas, extrínsecas e intrínsecas. As causas extrínsecas são caracterizadas por genética e mudanças hormonais, associadas à menopausa, influências ambientais, luz solar, doenças dermatológicas, fumo, álcool e alimentação, já o envelhecimento intrínseco é causado por flacidez, rugas e diminuição da espessura da pele (WISE, KRAJNAK, KASHON, 1996; GILCHREST, KRUTMANN, 2007).

O ácido glicólico é classificado como um ácido universal não tóxico ao organismo humano durante o tratamento (BORGES, 2010). Foi introduzido no mercado dermocosmético (VAN SCOTT; YU, 1974). Desde então vem ganhando destaque nessa área, principalmente pelo seu efeito antienvelhecimento e assim tem sido cada vez mais utilizada em formulações. Um dos grandes benefícios do seu uso é a melhora da pele fotoenvelhecida, além da diminuição de rugas e pigmentação, o mesmo aumenta densidade de colágeno e melhora das fibras elásticas (DITRE, GRIFFIN, MURPHY et al., 1996). Sua principal finalidade é atuar como um esfoliante, quando em contato com a pele ele promove uma descamação da mesma deixando-a mais sensível, estimulando a síntese de colágeno o que conseqüentemente resulta no processo de renovação celular (BATISTUZZO; ITAYA; ETO, 2006).

O ácido glicólico é derivado da cana-de-açúcar e é classificado como Alfa hidroxiácido (AHA), esse ácido se diferencia pelo tamanho de sua molécula, e por ela ser menor em relação aos outros AHAs tem a vantagem de maior penetração (VELASCO et al., 2004). Os AHAs pertencem a uma classe de substâncias que quando aplicado sobre a pele atua sobre o estrato córneo, epiderme, papila dérmica e folículos pilosebáceo, gerando vasodilatação, diminuindo a espessura da pele, provocando a condensação do extrato córneo e a diminuição da coesão entre os corneócitos e suas camadas (TEDESCO, 2017).

Muitas formulações dermocosméticas contêm AHAs, entretanto a eficácia do procedimento varia muito de acordo com o pH e concentração utilizada na formulação. De acordo com a CATEC o aumento do pH em muitas formulações contendo AHAs diminui a irritação dérmica, porém reduz a capacidade de estimular a renovação celular, precisam estar na forma ácida para serem eficazes no estímulo da esfoliação e renovação celular da pele. A utilização de alfa hidroxiácidos e seus derivados deve ter a concentração máxima limitada em 10%, calculada em forma ácida e em pH maior ou igual a 3,3. Deve-se considerar que as formulações com valor de pH maior ou igual a 3,5 e menor ou igual a 5,0 caracterizam o produto como Grau 2, e formulações com valor de pH superior a 5,0 caracterizam o produto como Grau 1. Para regulamentar a utilização dos AHAs nos cosméticos, a ANVISA emitiu o Parecer Técnico nº 7/ 2001 (ANVISA, 2001).

Um produto cosmético utilizado em rejuvenescimento celular é a máscara facial *peel off*, sua utilização tem voltado a crescer devido a seu baixo custo, fácil acesso, aplicação fácil, além dos seus ótimos resultados. Possui características de suavidade, secagem rápida, são desprovidas de odor desagradável, tem praticidade na aplicação e desprendimento e ainda possuem capacidade de reduzir momentaneamente linhas finas e rugas superficiais por formarem uma rede na superfície da pele, deixando-a com aspecto esticado, com isso seu uso deve ser contínuo para se obter efeito prolongado (WILKINSON; MOORE, 1990; NISHIKAWA et al., 2009; RIBEIRO, 2010). O mecanismo de ação da película formada consiste na elevação da temperatura no local da aplicação e o estímulo da microcirculação, além de ativar as glândulas sudoríparas, resultando na hidratação da pele. Após a formação da película sobre a pele a mesma deve apresentar características como flexibilidade, uniformidade, aderência, suavidade e facilidade de remoção (BONADEO, 1982; MORRIS, 1993; RIBEIRO, 2010).

O presente trabalho teve como objetivo desenvolver e avaliar a estabilidade física, microbiológica e físico-química de máscaras faciais *peel off* contendo ácido glicólico a 5% em diferentes condições de armazenamento, como em temperatura ambiente e protegida da luz ($25^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$), estufa ($40^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$), geladeira ($5^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$) e temperatura ambiente e exposta a luz natural ($25^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$), por um período de 28 dias, além da determinação do teor do ácido glicólico pelo método de volumetria, avaliação da homogeneidade, formação de filmes, e propriedades organolépticas.

2 | METODOLOGIA

Foram desenvolvidas duas amostras de máscara *peel off* com ácido glicólico. Todos os ingredientes empregados na formulação dos produtos foram de grau farmacêutico, rotineiramente utilizados em farmácias de manipulação e indústria cosmética para este fim. As amostras foram produzidas seguindo as boas práticas de manipulação e baseadas em dados da literatura científica especializada (BABY et al., 2004; VIEIRA et al., 2009; NISHIKAWA et al., 2009; BERINGHS et al., 2013). A Tabela 1 apresenta a descrição qualitativa e quantitativa das máscaras máscara *peel off* com ácido glicólico.

COMPONENTES	F1 (%)	F2 (%)	Função
Ácido glicólico	5,0	5,0	Ativo regenerador celular
Álcool polivinílico (PVA)	12,0	12,0	Formador de filme
Álcool de cereais	20,0	10,0	Solvente
Álcool cetílico etoxilado e propoxilado 20 OE	-	2,0	Emoliente, emulsionante
Propilenoglicol	10	8,0	Umectante
EDTA dissódico	0,1	0,1	Perfume
Metilparabeno	0,15	0,15	Conservante
Propilparabeno	0,05	0,05	Conservante
Essência	0,1	0,1	Sequestrante
Água purificada q.s.p.	100,0	100,0	Veículo

Tabela 1: Composição, concentração (%) e função dos componentes nas formulações.

*q.s.p Quantidade suficiente para.

2.1 Técnica de produção

Para o preparo da amostra F1, inicialmente, o PVA foi disperso em 70% da água aquecida a 70°C, a mesma foi utilizada para produzir a formulação. A dispersão foi constantemente homogeneizada até a dissolução total. Os conservantes, propilparabeno e metilparabeno foram dissolvidos no propilenoglicol e o EDTA dissódico em (30%) de água destilada aquecida, em seguida incorporados ao álcool de cereais, posteriormente ao PVA já homogeneizado. A agitação foi mantida até atingir 40-45°C, por fim, foram incorporados o ácido glicólico e a essência. Para o preparo da amostra F2, empregou-se o mesmo procedimento da F1, porém o álcool cetílico etoxilado e propoxilado 20 OE foi aquecido separadamente (70° C) e a seguir incorporado ao PVA disperso em água. As amostras foram armazenadas em bisnagas *Flip Top* 60mL de polietileno de baixa e alta densidade (25% PEAD e 75% PEBD) e a tampa *Flip Top* em polipropileno (PP). A seguir as amostras F1 e F2 serão submetidas ao estudo de preliminar de estabilidade por um período de 28

dias sendo avaliadas a cada 7 dias quanto ao aspecto, cor, odor, pH, homogeneidade por centrifugação, sensação tátil, tempo de secagem e formação do filme conforme delineamento experimental apresentado na Figura 1 (BRASIL, 2004; BRASIL, 2007). As mesmas foram armazenadas em temperatura ambiente e protegida da luz ($25^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$), estufa ($40^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$), geladeira ($5^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$) e temperatura ambiente e exposta a luz natural ($25^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$), por um período de 28 dias.

2.2 Estabilidade de produtos cosméticos

O estudo da estabilidade preliminar tem como objetivo determinar possíveis alterações físicas, físico-químicas e microbiológicas, que podem ocorrer desde sua preparação até o término do prazo de validade. As alterações podem ser provocadas por diversos fatores, como, luz, oxigênio, umidade, reação com material de acondicionamento, variação de pH e incompatibilidade física. Além de direcionar aprimoramento da formulação em caso instabilidade e/ou incompatibilidade (ANVISA, 2004). No estudo de estabilidade preliminar foram avaliados aspecto, cor, odor, sensação tátil, pH, homogeneidade, tempo de secagem e teor.

2.3 Aspecto

A determinação do aspecto foi realizada transferido 2,0 gramas da amostra para placa de Petri, após prévia homogeneização, observou-se seu aspecto, homogeneidade, brilho, maciez, presença de bolhas de ar. O aspecto geral do produto foi classificado segundo os seguintes critérios: normal, sem alteração (SA); levemente separado (LS), levemente precipitado ou levemente turvo (LP); separado, precipitado ou turvo (SP) (BRASIL, 2004; BRASIL, 2007; MOUSSAVOU; DUTRA, 2012).

2.4 Cor e Odor

A determinação da cor e odor foi realizada transferido 2,0 gramas da amostra para placa de Petri, após prévia homogeneização, comparou-se a cor e o odor da amostra com a do padrão estabelecido, em um frasco de mesma especificação. A amostra do produto foi classificada segundo os seguintes critérios: normal, sem alteração (AS); levemente modificada (LM); modificada (MO); intensamente modificada (IM) (BRASIL, 2004; BRASIL, 2007; MOUSSAVOU; DUTRA, 2012).

2.5 Sensação Tátil

O teste foi realizado aplicando-se cerca de 2,0 g do produto no dorso da mão, depois desta ter sido lavada e seca. Avaliaram-se os resultados das características sensoriais de acordo com a escala: demasiadamente duro e desagradável; demasiadamente liso e desagradável; duro, porém aceitável; liso; porém aceitável; pouco agradável; agradável; muito agradável; pegajoso; áspero.

2.6 Determinação do pH

A determinação do pH foi realizada utilizando-se potenciômetro acoplado a eletrodo de vidro sensível ao pH. Pesou-se 2,5 gramas da amostra e diluiu-se em 25 mL de água destilada. Colocou-se o eletrodo previamente calibrado dentro da solução, de maneira que o bulbo do mesmo fique completamente coberto. Foram efetuadas três leituras consecutivas, obtendo-se como resultado a média das três leituras (BRASIL, 2004; BRASIL, 2007; MOUSSAVOU; DUTRA, 2012).

2.7 Homogeneidade por centrifugação

O teste foi realizado centrifugando-se 5,0 g de cada amostra separadamente, a 3000 rpm por 30 minutos sob temperatura ambiente, utilizando-se centrífuga. Em seguida avaliou-se visualmente a homogeneidade, o nível de afloramento, sedimentação ou sinérese (BRASIL, 2004; BRASIL, 2007; MOUSSAVOU; DUTRA, 2012). Após o teste o produto foi classificado segundo os seguintes critérios: normal, sem alteração; levemente separado, levemente precipitado ou levemente turvo; separado, precipitado ou turvo.

2.8 Tempo de secagem e formação do filme

Para o teste de desempenho, secagem e formação de filme, cerca de 1g da amostra foi espalhada sobre uma placa plana de vidro com o auxílio de um pincel, até a formação de uma fina camada uniforme com cerca de 1 mm. A seguir o conjunto foi transferido para uma estufa a 36,5°C, para simulação da temperatura corpórea, sob monitoração a cada 5 minutos, a fim de atingir secagem e verificar a possibilidade da remoção completa da máscara facial na lâmina de vidro onde foi aplicada (VIEIRA et al., 2009). O experimento só terminou depois que a superfície da máscara secou completamente.

2.9 Teor

Para o teste foi analisado o teor de ácido glicólico livre total na amostra através da titulação de neutralização, empregando a solução de hidróxido de sódio 0,10 mol.L⁻¹ como titulante. Assim o ponto de equivalência foi determinado com o uso do indicador fenolftaleína. O cálculo para determinar a concentração (p/p) de ácido glicólico na amostra foi feito a partir do fator titulométrico multiplicando o volume (mL) de hidróxido de sódio fatorado que foi gasto na titulação por 76,05mg correspondente ao ácido glicólico, em seguida, dividindo este valor pela massa da amostra (HAGE, 2012).

2.10 Avaliação sensorial

A avaliação sensorial foi realizada em condições padronizadas de temperatura e luminosidade, com as formulações propostas a partir de adaptações dos protocolos descritos no manual de métodos físico-químicos para análise de alimentos (INSTITUTO ADOLFO LUTZ, 2008) e com base na literatura disponível para área farmacêutica (ISAAC et al., 2012). O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade

São Francisco sob o CAAE nº. 10209019.6.0000. 5514. As formulações foram aplicadas na região do antebraço dos participantes da pesquisa que forneceram informações sobre as suas percepções em relação aos atributos cor, odor, textura, aspecto empregando escala hedônica de 9 pontos. Para avaliar as características cosméticas das amostras quanto ao toque, pegajosidade, sensação ao uso, espalhabilidade, secagem e remoção, e sensação após uso, foi utilizada uma escala de intensidade de até 5 pontos (GOMES et al., 2008). Para a intenção de compra também foi utilizada uma escala de 5 pontos (LUCIA, 2008). A avaliação das amostras foi realizada por uma equipe composta de 34 julgadores não treinados (amostra por conveniência), sem restrição quanto ao tipo de pele e com faixa etária entre 18 anos a 40 anos, escolhidos aleatoriamente por conveniência, fototipo, consumidores potenciais de produtos dessa natureza. Os dados foram tabulados e avaliados estatisticamente, considerando um nível de significância de 5 % ($p < 0,05$) utilizando programa INSTAT (2000). Os resultados também foram analisados através do Índice de Aceitabilidade (IA) e por distribuição de frequência de notas de aceitação. Para realizar o cálculo de IA foi adotada a expressão matemática segundo Dutcosky (2011) e Minim (2010), sendo $IA (\%) = (A \times 100) / B$, Onde: IA – índice de aceitabilidade do produto avaliado; A – nota média da escala hedônica; B – nota máxima possível para ao produto. Valores de IA superiores que 70% são considerados satisfatórios.

2.11 Limites microbianos

Para o ensaio microbiológico foi utilizado técnicas assépticas na amostragem e na execução, como por exemplo, a utilização do fluxo laminar e materiais previamente esterilizados. Nas amostras em estudo não foram adicionados conservantes em seu preparo, para poder visualizar a eficácia e a ausência de toxicidade do agente inativante para os micro-organismos serem demonstrados. Com o teste é possível determinar o número total de bactérias mesófilas e fungos nas amostras, assim determinando se o produto satisfaz às exigências microbiológica. O método utilizado foi de semeadura em superfície, as morfologias das bactérias podem ser facilmente observadas e comparadas com as descrições publicadas. Neste método foi adicionado um pequeno volume da amostra diluída de 0,1 mL, posteriormente, as placas foram incubadas na estufa durante 24 horas para determinação do número de micro-organismos aeróbicos totais, bolores e leveduras (ANVISA, 2010).

3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

Neste trabalho foram desenvolvidas duas formulações de máscara *peel off* contendo ácido glicólico e a seguir, foram avaliadas quanto às características físico-químicas e sensoriais a fim de se estabelecer um grau de comparação dos produtos obtidos. Os estudos realizados tiveram como objetivo a obtenção de dados sobre as características

organolépticas, físico-químicas e sensoriais nas distintas formas que atendam à expectativa do usuário. Conforme destacado por Isaac et al (2012) o estudo de estabilidade fornece informações que indicam o grau de estabilidade relativa de um produto nas variadas condições a que possa estar sujeito desde sua fabricação até o término de sua validade. Empregam condições drásticas capazes de estressar os produtos interferindo na estabilidade dos mesmos, sendo os mais empregados o teste de centrifugação e variações na temperatura, chamados ensaios preliminares. Estes auxiliam na predição de um problema em potencial relacionado com a fórmula guiando o formulador no desenvolvimento de produtos e triagem das formulações. Para este protocolo as formulações F1 e F2 foram armazenadas em diferentes condições por um período pré-definido sendo avaliadas em relação ao aspecto, odor, homogeneidade por centrifugação, pH e avaliação tátil. Os resultados podem ser visualizados no Quadro 1

Temperatura/ Tempo	Ambiente					Estufa					Geladeira					Luz natural indireta				
	(25° ± 5°C)					(40° ± 2°C)					(5° ± 2°C)					(25° ± 5°C)				
	0	7	14	21	28	0	7	14	21	28	0	7	14	21	28	0	7	14	21	28
F1																				
Aspecto	SA	SA	SA	SA	SA	SA	SA	SA	SA	SA	SA	LS	SA	SA	SA	SA	SA	SA	SA	SA
Odor	SA	SA	SA	SA	SA	SA	SA	SA	SA	SA	SA	SA	SA	SA	SA	SA	SA	SA	SA	SA
Sensação tátil	AA	AA	MA	MA	MA	MA	MA	MA	MA	MA	MA	MA	MA	MA	MA	MA	MA	MA	MA	MA
pH	2.65	2.49	2.70	2.55	2.58	2.55	2.45	2.80	2.50	2.60	2.48	2.45	2.80	2.39	2.55	2.50	2.43	2.80	2.60	2.60
Centrifugação	AS	AS	AS	AS	AS	AS	AS	AS	AS	AS	AS	AS	AS	AS	AS	AS	AS	AS	AS	AS
Tempo de secagem (minutos)	45	30	30	30	30	45	45	45	45	45	45	30	30	30	30	30	45	30	30	30
F2																				
Aspecto	SP	SP	SA	SP	SP	LS	SA	SP	SP	SP	SP	SP	LS	LS	LS	SP	SP	SP	SP	SP
Odor	SA	SA	LM	LM	LM	SA	SA	LM	LM	LM	SA	SA	LM	LM	LM	SA	SA	LM	LM	LM
Sensação tátil	PA	PA	PA	PA	SP	PA	PA	AA	LD	PA	PA	PA	PA	PA	PA	PA	PA	PA	PA	SP
pH	2.55	2.48	2.80	2.70	2.66	2.43	2.43	2.80	2.60	2.61	2.57	2.50	2.80	2.60	2.63	2.65	2.48	3.00	2.70	2.66
Centrifugação	AS	AS	AS	AS	SA	LA	AS	SA	SA	SA	AS	AS	AS	AS	SA	AS	AS	AS	AS	SA

Tempo de secagem (minuto)	55	40	40	40	40	55	40	40	40	40	55	40	40	40	40	55	30	40	40	40
---------------------------	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

Quadro 1: Resultados globais obtidos na avaliação das características das Formulações F1 e F2 em função do tempo e temperatura e condições de armazenamento.

Legenda: Aspecto: normal, sem alteração (SA); levemente separado (LS), levemente precipitado ou levemente turvo (LP); separado, precipitado ou turvo (SP). **Cor:** normal, sem alteração (SA); levemente modificada (LM); modificada (MO); intensamente modificada (IM). **Odor:** normal, sem alteração (SA); levemente modificada (LM); modificada (MO); intensamente modificada (IM). **Sensação tátil:** demasiadamente duro e desagradável (DD); demasiadamente liso e desagradável (LD); duro, porém aceitável (DA); liso; porém aceitável (LA); pouco agradável (PA); agradável (AA); muito agradável (MA); pegajoso (PJ); áspero (AP). **Homogeneidade por centrifugação:** normal, sem alteração (AS); levemente separado, precipitado ou turvo (LS); separado (SE), totalmente separado, precipitado ou turvo (TS).

As amostras F1 armazenadas nas diferentes condições não apresentaram mudanças nos atributos avaliados enquanto que as amostras F2 se apresentaram alteradas dependendo do tempo e das condições de estresse. Observou-se também que não houve alteração do pH em função das diferentes condições de armazenamento. O valor de pH encontrado atende ao esperado para *peeling* profissional. É importante lembrar que o pH da pele é levemente ácido (4,6 – 5,8), o que contribui para sua proteção (HARRIS, 2018). Yokomizo e colaboradores (2013) destacam que quanto mais baixo o pH, maior é a chance de o ácido glicólico penetrar, podendo aprofundar-se muito em áreas mais sensíveis.

Uma solução de ácido glicólico (AG) 70% com pH 2,75 tem 48% de AG livre. Se o pH for 0,6, todo ácido estará livre. A solução de AG 50% com pH 1,2 tem 48% de AG livre. O ácido glicólico causa epidermólise em prazo que varia de três a sete minutos, dependendo do tipo de pele. O mesmo não é absorvido, portanto não é tóxico. *Peelings* seriados de ácido glicólico, com intervalos quinzenais, permitem excelentes resultados.

Neste estudo foi utilizado o óleo essencial gerânio da espécie *Pelargonium graveolens* (gerânio rosa) é uma planta herbácea do género Geranium, com uma altura de 40-100 cm, com um aroma semelhante ao das rosas (MOHAMAD, 2002). Possui característica de aroma edificante, calmante e florido e é um importante componente floral em cosmeceúticos e na aromaterapia (MAHBOUBI, 2002). As notas aromáticas são importantes adjuvantes nas formulações cosméticas pelo efeito psicológico que podem provocar no consumidor, além de mascarar odores de certas matérias-primas, tornando o produto final mais aceitável (RIBEIRO, 2010). Além de seu aroma agradável e nota floral alta, o óleo essencial de gerânio possui propriedades anti-inflamatórias, antidepressivas, sedativas, redutoras da ansiedade e relaxantes musculares (SELL, 2006). As propriedades anti-inflamatórias e suavizantes da pele acalmam as erupções cutâneas e proporcionam alívio nas condições inflamatórias da pele. (ANDRADE et al., 2013). O óleo essencial de

gerânio é rico em antioxidantes, tem um grande potencial para destruir os radicais livres e sua vantagem como antioxidante nos cosmeceuticos não pode ser ignorada (ÇAVAR; MAKSIMOVIĆ, 2012). Também tem sido relatado que o mesmo tem ação de limpeza da pele e ajuda a eliminar toxinas, sujeira, excesso de sebo e células mortas (ÇAVAR; MAKSIMOVIĆ, 2012).

O teor da amostra F1 foi de $81,42 \pm 1,85$ e para F2 foi $57,48 \pm 1,86$, estes valores correspondem ao ácido glicólico como matéria prima pré-neutralizada.

Os produtos tópicos, devem ser submetidos ao controle de contaminação microbiana. Para avaliação do crescimento de mesófilos totais e fungos nas amostras foi empregado o método farmacopeico, e no mesmo não houve crescimento de microrganismos demonstrando qualidade microbiológica.

A análise sensorial é realizada em função das respostas transmitidas pelos indivíduos às várias sensações que se originam de reações fisiológicas e são resultantes de certos estímulos, gerando a interpretação das propriedades intrínsecas aos produtos. Para isso é preciso que haja entre as partes, indivíduos e produtos, contato e interação (ISAAC et al, 2012). Após realização do teste sensorial, houve a compilação das notas atribuídas para cada amostra de acordo com a escala hedônica. Foram obtidos os resultados de valores médios para cada formulação. Para este fim foi utilizado um *Software* livre de uso acadêmico denominado Programa Estatístico INSTAT (BARETTA, 2008), com o qual foi possível realizar o teste *t-student* não pareado. Trata-se de um teste estatístico amplamente difundido entre os analistas, e visa fundamentalmente verificar se existe uma diferença significativa entre as médias e se os fatores exercem influência em alguma variável dependente. Neste trabalho foram considerados ($p < 0,05$) para um nível de significância de 95%.

Os resultados também foram analisados através do Índice de Aceitabilidade (IA) e por distribuição de frequência de notas de aceitação. Para realizar o cálculo de IA foi adotada a expressão matemática utilizada em testes sensoriais de alimentos segundo DUTCOSKY (2011). O valor mínimo de aceitação é considerado igual ou maior a 70%. A Tabela 2 apresenta os resultados da análise sensorial, nos quesitos: cor, odor, aparência, textura e aceitação global, em relação às formulações. É possível observar que houve diferença significativa entre as amostras em relação ao aspecto, textura e odor. Esta diferença se deve ao fato da influência do álcool cetosteárico etoxilado 20 EO adicionado na F2 com o objetivo de favorecer a consistência dos componentes garantindo uma formulação estável (NISHIKAWA et al., 2009). Trata-se de um emulsionante clássico constituído por álcoois graxos etoxilados obtidos pela reação de álcoois cetílico, cetosteárico e oleílico de origem natural com óxido de eteno (EO), com diferentes graus de etoxilação. Em função do grau de etoxilação e do álcool de partida, obtêm-se produtos que exibem diferentes valores de HLB (balanço hidrófilo-lipófilo) e estados físicos, permitindo assim a escolha de um produto para cada aplicação. Este ingrediente pode ter apresentado incompatibilidade

com demais constituintes da fórmula evidenciado pelos resultados apresentados. Apenas a amostra F1 demonstrou ter boas características cosméticas, com IA acima de 70%.

Amostra	Aspecto	Cor	Odor	Textura
	Média ± DP AI (%)	Média ± DP AI (%)	Média ± DP AI (%)	Média ± DP IA (%)
F1	7,91±1,48 ^a 87,9	7,88 ±1,55 87,5	7,68±1,43 ^a 85,3	9,97±1,47 ^a 88,6
F2	5,65±2,23 ^{ab} 62,8	7,18 ±1,95 85,7	6,88±1,67 ^{ab} 76,4	4,38±2,10 ^{ab} 48,6

Tabela 2: Valores médios e desvio-padrão das notas de intensidade (n=34).

DP: Desvio-padrão. ^{ab}Houve diferença significativa pelo Teste de t-Student ($p < 0,05$); IA: Índice de Aceitabilidade (ideal > 70%).

Pelo questionário de percepção dos participantes em relação à apreciabilidade das amostras em termos de aspecto, cor, odor e textura. Para avaliação características de uso dos produtos, foi utilizada outra escala hedônica de 5 pontos, na qual os extremos representavam (1) “Péssimo” e (5) “Excelente”. Para a intenção de compra também foi utilizada escala 5 pontos, na qual os extremos representavam (1) “Decididamente não compraria” e (5) “Certamente compraria”. A Tabela 3 apresenta os resultados da análise sensorial, nos quesitos: toque e pegajosidade; espalhabilidade; sensação durante o uso; secagem e remoção e sensação após o uso. Apenas a amostra F1 demonstrou ter boas características cosméticas, com IA acima de 70%.

Amostra	Toque e pegajosidade	Espalhabilidade	Sensação ao uso	Secagem e remoção	Sensação após o uso
	Média ± DP AI (%)	Média ± DP AI (%)	Média ± DP AI (%)	Média ± DP IA (%)	Média ± DP IA (%)
F1	4,21 ± 0,91 84,2	4,41±0,74 ^a 88,2	4,03±0,87 ^a 80,6	4,03±1,03 ^a 80,6	4,41±0,61 ^a 88,2
F2	3,03 ±1,00 60,6	2,71±0,94 ^{ab} 30,1	3,65±0,77 ^{ab} 73,0	3,94±1,10 ^{ab} 78,8	3,79±0,91 ^{ab} 75,8

Tabela 3: Valores médios e desvio-padrão das notas de intensidade (n=34).

DP: Desvio-padrão. Não houve diferença significativa pelo Teste de Tukey ($p < 0,05$); IA: Índice de Aceitabilidade (ideal > 70%).

4 | CONCLUSÃO

O presente trabalho demonstrou que foi possível desenvolver máscaras faciais contendo ácido glicólico. O produto apresentou estabilidade adequada, análise sensorial descritiva e qualitativa positiva e análise microbiológica dentro dos padrões esperados. Em relação a estabilidade, foi verificado que as duas fórmulas não revelaram alterações em relação ao seu pH, homogeneidade, e cor, quando submetidas a diferentes condições no período de quatro semanas, porém, ao compará-las durante os testes sensoriais notou-se que a fórmula 2 demonstrou textura, odor e aspecto indesejável quando comparado a fórmula 1 pelo fato da influência do álcool cetosteárilico etoxilado 20 EO que apresentou um toque pouco agradável. O resultado da análise sensorial foi obtido através do Índice de aceitabilidade (IA) e por distribuição de frequência de notas de aceitação por um questionário de percepção aplicado a 34 participantes. Em relação a aceitabilidade das amostras, nos atributos de toque e pegajosidade, espalhabilidade, sensação durante o uso, secagem e remoção e sensação após uso, sendo que apenas a amostra 1 demonstrou ter boas características cosméticas, com IA acima de 70%.

REFERÊNCIAS

ANVISA. AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. Resolução da diretoria colegiada - RDC nº49, de 23 de novembro de 2010. Disponível em: www.portal.anvisa.gov.br/documents/33832/ > Acessado em : 25 mai. 2019a.

ANDRADE, L. et al. A review on anti-inflammatory activity of monoterpenes. **Molecules**, v. 18, n. 1, p. 1227-1254, 2013.

ANVISA. AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. Resolução da diretoria colegiada - RDC nº167, de 24 de julho de 2017. Disponível em: www.portal.anvisa.gov.br/documents > Acessado em: 01 mai. 2019a.

BABY, A.R.; ZAGUE, V.; MACIEL, C.P.M.; KANEKO, T.M.; CONSIGLIERI, V.O.; VALESCO, M.V.R. Development of cosmetic mask formulations. **Rev Bras Ciênc Farm.**, v. 40, p.159–161, 2004.

BARBETTA, Pedro Alberto. **Estatística aplicada às ciências sociais**. Ed. UFSC, 2008.

BERINGHS, A. O. R.; ROSA, J. M.; STULZER, H. K.; BUDAL, R. M.; SONAGLIO, D. Green clay and aloe vera peel-off facial masks: response surface methodology applied to the formulation design. **AAPS Pharm. Sci. Tech.**, v. 14, n. 1, p. 445-455, 2013.

BONADEO, I. Cosmética: ciência y tecnologia. **Madrid**: Editorial Ciência; p.78-89, 1982.

BORGES, F.S. Dermato-Funcional: Modalidades terapêuticas nas disfunções estéticas. 2ªed. –São Paulo: Phorte, 2010.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Guia de controle de qualidade de produtos cosméticos**, Brasília: Anvisa, 2007. 130p.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Guia de Estabilidade de Produtos Cosméticos**, 1.ed., Brasília: ANVISA, 2004. 52p.

ANVISA. Câmara Técnica de Cosméticos. PARECER TÉCNICO Nº 7, DE 28 DE SETEMBRO DE 2001 (ATUALIZADO EM 16/2/2006). Utilização de alfa-hidroxiácidos em produtos cosméticos.

ČAVAR, S.; MAKSIMOVIĆ, M. Antioxidant activity of essential oil and aqueous extract of *Pelargonium graveolens* L'Her. **Food Control**, v. 23, n. 1, p. 263-267, 2012.

DITRE, C.M. et al. Effects of α -hydroxy acids on photoaged skin: Apilot clinical, histologic, and ultrastructural study. **Journal of the American Academy of Dermatology**, v. 34, n. 2, p. 187-195, 1996.

DUTCOSKY, S.D. **Análise sensorial de alimentos**. 3. ed. Curitiba: Champagnat, 2011, 426p.

GILCHREST, B. A.; KRUTMANN, J. Envelhecimento cutâneo. Guanabara. Rio de Janeiro, 2007.

GOMES, A.L.; LANGER, C.M.; OLIVEIRA, E. C.; VAIROLETTO, L. Diferentes tipos de pele; diferentes necessidades cosméticas. **Congresso Nacional de Cosmetologia**, 12. São Paulo, Brasil, 1998. Anais. São Paulo, Associação Brasileira de Cosmetologia, 2008, p. 220-231.

HAGE, D., CARR, J. **Química analítica e análise quantitativa**, 1ª Ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2012.

INSTAT, GRAPHPAD. Graphpad software. **La Joya, California, USA. Software en CD**, 2000.

INSTITUTO ADOLFO LUTZ. **Métodos físico-químicos para análise de alimentos**. São Paulo: Instituto Adolfo Lutz, 1020p., 2008.

ISAAC, V.; CHIARI, B.G.; MAGNANI, C.; CORRÊA, M.A. Análise sensorial como ferramenta útil no desenvolvimento de cosméticos. **Revista de Ciências Farmacêuticas Básica e Aplicada**, v. 33, n. 4, p. 479-488, 2013.

KIRKWOOD, T.B.L; SHANLEY, Daryl P. The connections between general and reproductive senescence and the evolutionary basis of menopause. **Annals of the New York Academy of Sciences**, v. 1204, n. 1, p. 21-29, 2010.

LUCIA, S.M.D. **Métodos estatísticos para avaliação da influência de características não sensoriais na aceitação, intenção de compra e escolha do consumidor**. Viçosa, Minas Gerais, 2008.

MINIM, V.P.R. **Análise sensorial: estudo com consumidores**. 2. ed. Viçosa: UFV, 2010.

MOUSSAVOU, U.P.; DUTRA, V.C. **Controle de Qualidade de Produtos Cosméticos**. Rede de Tecnologia e Inovação do Rio de Janeiro – REDETEC, 35p., 2012.

NISHIKAWA, D.O. et al. Avaliação da estabilidade de máscaras faciais peel-off contendo rutina. **Revista de Ciências Farmacêuticas Básica e Aplicada**, v. 28, n. 2, p. 227-232, 2009.

RIBEIRO, C. **Cosmetologia Aplicada a Dermocosmética**. 2.ed. São Paulo: Phaemabooks Editora, 2010, 441p.

SELL, C. (Ed.). **The chemistry of fragrances: from perfumer to consumer**. Royal Society of Chemistry, 2006.

SCOTT, V.E.J. Alpha hydroxyacids: therapeutic potentials. **Can J Dermatol**, v. 1, p. 108-112, 1989.

SCOTT, V. E.J.; RUEY, J.Y. Control of keratinization with α -hydroxy acids and related compounds: I. Topical treatment of ichthyotic disorders. **Archives of dermatology**, v. 110, n. 4, p. 586-590, 1974.

VELASCO, M.V.R. et al. Rejuvenescimento da pele por peeling químico: enfoque no peeling de fenol Facial skin rejuvenation by chemical peeling: focus on phenol peeling. **An Bras Dermatol**, v. 79, n. 1, p. 91-99, 2004.

VIEIRA, R.P.; FERNANDES, A.R.; KANEKO, T.M.; CONSIGLIERI, V.O.; PINTO, C.A.S.O.; PEREIRA, C.S.C. et al. Physical and physicochemical stability evaluation of cosmetic formulations containing soybean extract fermented by *Bifidobacterium animalis*. **Brazilian Journal of Pharmaceutical Sciences**, v. 45, n. 3, p. 515-525, 2009.

WIDMER, R; ZIAJA, I; GRUNE, T. Protein oxidation and degradation during aging: role in skin aging and neurodegeneration. **Free radical research**, v. 40, n. 12, p. 1259-1268, 2006.

WILKINSON, J.B; MOORE, R.J. **Cosmetología de Harry**. Ediciones Díaz de Santos, 1990.

WISE, P.M.; KRAJNAK, K.M.; KASHON, M.L. Menopause: the aging of multiple pacemakers. **Science**, v. 273, n. 5271, p. 67-70, 1996.

YOKOMIZO, V.M.F. et al. Peelings químicos: revisão e aplicação prática. **Surgical & cosmetic dermatology**, v. 5, n. 1, 2013.

YU, R. J. Alpha-hydroxy acids: science and therapeutic use. **Cosm Dermatol**, v. 7, p. 12-20, 1994.

ZDEBSKI, A.C. et al. Utilização Do Ácido Glicólico A 10% Para Revitalização de Peles Maduras. **Revista Thêma et Scientia-Vol**, v. 4, n. 1, p. 127, 2014.

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