



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

Farmácia Clínica e Atenção Farmacêutica 2

Atena
Editora
Ano 2020



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

Farmácia Clínica e Atenção Farmacêutica 2

Atena
Editora
Ano 2020

2020 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2020 Os autores

Copyright da Edição © 2020 Atena Editora

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Diagramação: Natália Sandrini de Azevedo

Edição de Arte: Lorena Prestes

Revisão: Os Autores



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

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

Conselho Editorial

Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

Profª Drª Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins

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

Prof. Dr. Alexandre Jose Schumacher – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso

Profª Drª Angeli Rose do Nascimento – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro

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

Profª Drª Denise Rocha – Universidade Federal do Ceará

Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia

Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Farias – Universidade Estácio de Sá

Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima

Prof. Dr. Fabiano Tadeu Grazioli – Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões

Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná

Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionale delle Figlie de Maria Ausiliatrice

Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense

Profª Drª Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso

Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins

Prof. Dr. Luis Ricardo Fernando da Costa – Universidade Estadual de Montes Claros

Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte

Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Universidade Federal do Maranhão

Profª Drª Miranilde Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará

Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa

Profª Drª Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa

Profª Drª Sandra Regina Gardacho Pietrobon – Universidade Estadual do Centro-Oeste

Profª Drª Sheila Marta Carregosa Rocha – Universidade do Estado da Bahia

Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador

Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará

Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande

Prof. Dr. William Cleber Domingues Silva – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

Ciências Agrárias e Multidisciplinar

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

Ciências Biológicas e da Saúde

Prof. Dr. André Ribeiro da Silva – Universidade de Brasília
Profª Drª Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás
Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Profª Drª Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília
Profª Drª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina
Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. Fernando José Guedes da Silva Júnior – Universidade Federal do Piauí
Profª Drª Gabriela Vieira do Amaral – Universidade de Vassouras
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Profª Drª Iara Lúcia Tescarollo – Universidade São Francisco
Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof. Dr. Luís Paulo Souza e Souza – Universidade Federal do Amazonas
Profª Drª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federaci do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá
Profª Drª 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. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande
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
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

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. Me. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão
Profª Drª Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico
Profª Drª Andrezza Miguel da Silva – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
Prof. Dr. Antonio Hot Pereira de Faria – Polícia Militar de Minas Gerais
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. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará
Profª Ma. Dayane de Melo Barros – Universidade Federal de Pernambuco
Prof. Me. Douglas Santos Mezacas – Universidade Estadual de Goiás
Prof. Dr. Edwaldo Costa – Marinha do Brasil
Prof. Me. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita
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. 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
Prof. Me. Heriberto Silva Nunes Bezerra – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Profª Ma. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia
Prof. Me. Javier Antonio Albornoz – University of Miami and Miami Dade College
Profª Ma. Jéssica Verger Nardeli – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho
Prof. Me. Jhonatan da Silva Lima – Universidade Federal do Pará
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 Ma. Juliana Thaisa Rodrigues Pacheco – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof. Me. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Ma. Lilian 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. Me. 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. 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. Marileila Marques Toledo – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Prof. Me. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados
Profª Ma. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal
Profª Ma. Solange Aparecida de Souza Monteiro – Instituto Federal de São Paulo
Prof. Me. Tallys Newton Fernandes de Matos – Faculdade Regional Jaguaribana
Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)	
F233	<p>Farmácia clínica e atenção farmacêutica 2 [recurso eletrônico] / Organizadores Carlos Eduardo Pulz Araujo, Iara Lúcia Tescarollo, Márcia Aparecida Antônio. – Ponta Grossa, PR: Atena, 2020.</p> <p>Formato: PDF Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader Modo de acesso: World Wide Web Inclui bibliografia. ISBN 978-65-5706-030-8 DOI 10.22533/at.ed.308200405</p> <p>1. Farmácia – Pesquisa – Brasil. I. Araujo, Carlos Eduardo Pulz. II. Tescarollo, Iara Lúcia. III. Antônio, Márcia Aparecida. CDD 615</p>
Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422	

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

APRESENTAÇÃO

“Com sabedoria se constrói a casa, e com discernimento se consolida. Pelo conhecimento os seus cômodos se enchem do que é precioso e agradável” (Provérbios 24:3-4). A busca contínua do conhecimento científico, objetivando a informação e o saber, são o resultado das indagações constantes do ser humano que faz jus dos métodos de pesquisa para construir uma arquitetura de novas informações balizadas pela sabedoria daqueles que fazem ciência para o bem. Essa busca nasce da necessidade de conhecer como os processos funcionam, como os fatos ocorrem, como é composta uma determinada substância química que possa trazer a cura de moléstias ainda não dominadas. O presente livro e seus capítulos são uma pequena contribuição na busca daquilo que a humanidade tanto anseia que é o conhecimento científico para o bem sempre atrelado a um olhar cuidadoso em suas projeções para o ser humano. Neste conjunto de obras pode-se refletir sobre o conhecimento na avaliação laboratorial de pacientes com mucopolissacaridose; estudo da viabilidade do sistema de distribuição de medicamentos por dose unitária; a produção nacional de medicamentos genéricos; outrossim, também aborda-se sobre as propriedades medicinais das folhas da batata-doce (*Ipomoea batata* (L.) Lam), avaliação da qualidade de produtos de higiene pessoal e finalmente um tema preocupante que seria uso indiscriminado de analgésicos por discentes de uma instituição de ensino superior. Desejamos a todos uma leitura reflexiva sobre a evolução do conhecimento humano ao se folhar as páginas desta literatura.

Carlos Eduardo Pulz Araújo

Iara Lúcia Tescarollo

Márcia Aparecida Antônio

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	1
AVALIAÇÃO LABORATORIAL DE PACIENTES COM MUCOPOLISSACARIDOSE DO ESTADO DO CEARÁ	
Maynara Rodrigues Cavalcante Figueredo	
Fernando Gomes Figueredo	
Nadghia Figueiredo Leite Sampaio	
Anderson Pontes Arruda	
Erlane Marques Ribeiro	
DOI 10.22533/at.ed.3082004051	
CAPÍTULO 2	18
ESTUDO DE VIABILIDADE DO SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DE MEDICAMENTOS POR DOSE UNITÁRIA (SDMDU)	
Álvaro Paulo Silva Souza	
Alexsander Augusto da Silveira	
Adibe Georges Khouri	
Sandra Oliveira Santos	
Adeliane Castro da Costa	
Jeferson Henrique Ferreira de Sá Teles	
Alene Franco Bastos Barbosa	
DOI 10.22533/at.ed.3082004052	
CAPÍTULO 3	34
USO INDISCRIMINADO DE ANALGÉSICOS POR DISCENTES DE UMA INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR: UM RISCO IMPERCEPTÍVEL	
Sandra Oliveira Santos	
Álvaro Paulo da Silva Souza	
Adibe Georges Khouri	
Alexsander Augusto da Silveira	
Adeliane Castro da Costa	
Christina Souto Cavalcante Costa	
DOI 10.22533/at.ed.3082004053	
CAPÍTULO 4	49
PRODUÇÃO NACIONAL DE MEDICAMENTOS GENÉRICOS: ASPECTOS HISTÓRICOS, MERCADOLÓGICOS E REGULATÓRIOS	
João Pedro Nazareth Justo Pereira	
DOI 10.22533/at.ed.3082004054	
CAPÍTULO 5	60
PROPRIEDADES MEDICINAIS DAS FOLHAS DA BATATA-DOCE (<i>Ipomoea batatas</i> (L.) Lam)	
Wanderley do Nascimento Júnior	
Wanderson Lima do Nascimento	
Débora de Alencar Franco Costa	
José Lopes Pereira Júnior	
Mikhael de Sousa Freitas	
Caio Raphael Lima Pereira	
José Lima Pereira Filho	
Aron Hassan Lima Pereira	
Pedro da Silva Gerônimo Neto	
Kallyne Zilmar Cunha Bastos	
Tannia Mara Lopes Lima Silva	

Ana Beatriz Azevedo Pereira

DOI 10.22533/at.ed.3082004055

CAPÍTULO 6 68

ESTUDO DESCRITIVO E CARACTERÍSTICAS FÍSICO-QUÍMICAS DE DESODORANTES
COMERCIAIS

Adriana Santos de Andrade

Iara Lucia Tescarollo

DOI 10.22533/at.ed.3082004056

SOBRE OS ORGANIZADORES..... 79

ÍNDICE REMISSIVO 81

ESTUDO DESCRITIVO E CARACTERÍSTICAS FÍSICO-QUÍMICAS DE DESODORANTES COMERCIAIS

Data de aceite: 13/04/2020

Data de submissão: 30/03/2020

Adriana Santos de Andrade

Aluna de Iniciação Científica

Curso de Farmácia

Universidade São Francisco, Bragança Paulista,
São Paulo

Iara Lucia Tescarollo

Professora Orientadora

Curso de Farmácia

Universidade São Francisco, Bragança Paulista,
São Paulo

Grupo de Pesquisa em Meio Ambiente e
Sustentabilidade - GPMAS

RESUMO: Desodorantes são produtos de uso tópico que podem atuar inibindo o odor sudoral. Muitas substâncias antibacterianas são adequadas para formulação em desodorantes. Também são utilizados produtos naturais ou seus derivados sintéticos para conferir fragrância agradável à preparação além da ação antibacteriana. O objetivo desse trabalho fundamentou-se no estudo descritivo de desodorantes comerciais e avaliação de suas propriedades físico-químicas. Foram realizados ensaios de qualidade como aspecto,

determinação de volume, pH e densidade, como também um estudo pormenorizado da composição química de 10 amostras comerciais de desodorantes. Dos produtos analisados 80% apresentaram aspecto límpido e homogêneo; 20% se apresentaram leitosos. O pH das amostras variou de 4,9 a 6,3 estando compatível com o pH da pele. A densidade esteve entre 0,8389 a 0,9881 g/mL. Quanto à composição, as amostras se apresentaram diferenciadas e a rotulagem de acordo com as especificações exigidas. Todas as amostras apresentaram pH compatível com o local de aplicação, aspecto, volume e densidade adequados. A maioria apresentou componentes sintéticos na composição das fragrâncias e substâncias com propriedades antissépticas, porém com potencialidade alérgica.

PALAVRAS-CHAVE: desodorantes, controle de qualidade, cosméticos

ABSTRACT: Deodorants are topical products that can act inhibiting sudoral odor. Many antibacterial substances are suitable for formulation in deodorants. They are also used natural products and their synthetic derivatives to give pleasant fragrance preparation beyond the antibacterial action. The aim of this study was based on the descriptive study of commercial

deodorants and evaluation of their physicochemical properties. Quality tests were conducted as an aspect, determination of volume, pH and density, as well as a detailed study of the chemical composition of 10 commercial samples of deodorants. The products analyzed, 80% presented clear and homogeneous appearance; 20% were classified milky. The pH of the samples ranged from 4.9 to 6.3 and is compatible with the pH of skin. The density was between 0.8389 to 0.9881g/mL. As for composition, samples were taken and different labeling according to the required specifications. All samples showed pH compatible with the application site, appearance, volume and density appropriate. Most had synthetic components in the composition of fragrances and substances with antiseptic capability.

KEYWORDS: deodorants, quality control, cosmetics

1 | INTRODUÇÃO

A higiene pessoal, atualmente, faz parte das preocupações diárias das pessoas, em todo o mundo. Dentre os vários produtos de higiene pessoal, os desodorantes e os antiperspirantes se destacam com objetivo de reduzir ou controlar o odor das axilas, diminuir ou eliminar as secreções das glândulas sudoríparas, impedir o crescimento bacteriano e adsorver os odores corporais. No Brasil o segmento de cosméticos se firma como uma das áreas mais bem-sucedidas da atualidade e país vem ocupando posições de importantes no mercado mundial de cosméticos, sobretudo, na área da perfumaria, desodorantes e antitranspirantes (ABIHPEC, 2014).

A geração de mau odor em vários locais do corpo humano é causada pela biotransformação microbiana de secreções naturais inodoras em moléculas odoríferas voláteis. Na superfície da pele, emanam odores distintos, em particular da axila (axila), onde uma população grande e permanente de microrganismos vive de secreções das glândulas écrina, apócrina e sebácea. Estudos microbiológicos tradicionais baseados em cultura informam que essa microbiota residente consiste principalmente de bactérias Gram-positivas dos gêneros *Staphylococcus*, *Micrococcus*, *Corynebacterium* e *Cutibacterium* (*Propionibacterium*). Entre as classes moleculares que foram implicadas no mau odor axilar estão os ácidos graxos voláteis de cadeia curta e média, os esteróides 16-androsteno e, mais recentemente, os tioálcoois. A maioria das evidências disponíveis sugere que microrganismos do gênero *Corynebacterium* são os principais agentes causadores do odor axilar, sob substratos predominantemente originários da glândula apócrina (FERRARI et al., 2015; JAMES et al., 2013; KANLAYAVATTANAKUL; LOURITH, 2011).

A sociedade moderna exige cuidados especiais para prevenir o excesso de transpiração e ainda os odores que a acompanham. Entre as alternativas disponíveis

para evitar ou eliminar as causas dos odores desagradáveis, figuram os desodorantes e antitranspirantes. A transpiração consiste num fenômeno natural indispensável para o bom funcionamento do organismo, entretanto, o excesso, representa um estado maior da atividade glandular que determina o aparecimento de gotículas aquosas na superfície da pele (suor); pode gerar desconforto, problemas ligados ao odor, lesões cutâneas causando impacto sobre higiene pessoal e estética social. Por estas razões, a necessidade controlar o volume de suor e a formação do mau odor sudoral (Ribeiro, 2010).

O mascaramento do mau odor sudoral trata-se de um recurso de origem remota e já era usado pelos povos antigos no intuito de combater os odores ofensivos do corpo (FERRARI et al., 2015; JAMES et al., 2013; KANLAYAVATTANAKUL; LOURITH, 2011; RIBEIRO, 2010; PRISTA; BAHIA; VILAR, 1995). Ao longo do tempo, as preparações evoluíram dos fortíssimos odores para disfarçar os cheiros das pessoas, com um único óleo perfumado, até chegarem aos complexos desodorantes e às aplicações de antitranspirantes dos dias atuais (ABRUTYN, 2011). São constituídos por veículos (líquidos, sólidos, pastosos ou fluidos) contendo bactericidas ou bacteriostáticos. Ao limitar o desenvolvimento das bactérias à superfície da pele, estas não podem degradar os derivados protéicos e amidas do suor, portanto pode-se evitar a formação do odor sudoral ou ainda mascarar as substâncias odoríferas presentes no suor (RIBEIRO, 2010).

Desodorantes são produtos aplicados topicamente que atuam, inibindo o crescimento microbiano na região de aplicação. São formulados com substâncias antissépticas, como triclorcarban, triclosan, cloreto de benzalcônio, cloreto de benzetônio, cloreto de metil benzetônio, clorexedina e farnesol, bastante empregadas neste tipo de produto (FERRARI et al., 2015; PUPO, 2011; RIBEIRO, 2010).

Antiperspirantes restringem a quantidade de secreção das glândulas sudoríparas na zona tratada, evitando os efeitos desagradáveis do suor (FERRARI et al., 2015; JAMES et al., 2013; KANLAYAVATTANAKUL; LOURITH, 2011; ESCUDEIRO, 2011; PUPO, 2011; RIBEIRO, 2010; NASCIMENTO et al., 2004; PRISTA; BAHIA; VILAR, 1995). Atuam, limitando a quantidade de suor liberado na superfície da pele, logo o mecanismo de ação pode envolver um decréscimo na produção de suor em nível glandular, formação de um tampão no ducto, alteração na permeabilidade do ducto aos fluidos, ou algumas das outras várias teorias, envolvendo conceitos, como potencial eletrofisiológico ao longo do ducto sudoríparo (KANLAYAVATTANAKUL; LOURITH, 2011; NASCIMENTO, et al., 2004; WILKINSON; MOORE, 1982). Entretanto, o processo exato de redução do suor ainda não foi completamente definido (KANLAYAVATTANAKUL; LOURITH, 2011; PRISTA; BAHIA; VILAR, 1995). Derivados de alumínio constituem as principais substâncias empregadas em formulações antiperspirantes, dentre eles, cloreto de alumínio hexahidratado,

cloridróxido de alumínio, dicloridróxido de alumínio, cloridróxido de alumínio e zircônio (SOUZA; ANTUNER Jr., 2013).

Outros componentes possuem ação antisséptica e contribuem para o mascaramento do mau odor, podem fazer parte da composição das fragrâncias, dentre as substâncias de origem natural ou sintética figuram: álcool benzílico; benzoato de benzila; cinamato de benzila; salicilato de benzila, cinamal, álcool cinamílico, citral, citronelol, cumarina, eugenol, farnesol, geraniol, isoeugenol, limoneno e linalol. Ainda estão descritos: amil cinamal, álcool amil cinamílico, butilfenil metilpropional, hexil cinamal, hidroxicitronelal, 3-Ciclohexeno-1-carboxaldeído, alfa-isometilionona, metil-2-octionato, *Evernia Prunastri* Extrato e *Evernia Furfuracea* Extrato (TIEDTKE, 2006). Algumas dessas substâncias foram identificadas como causa importante de reações alérgicas de contato entre os consumidores sensíveis a fragrâncias e aromas (ARRIBAS, 2012; HEISTERBERG et al., 2011; SELL, 2006). No Brasil, a presença na formulação deve ser indicada na descrição dos ingredientes na rotulagem do produto (na lista dos ingredientes ou composição) de modo a facilitar a identificação pelos consumidores que não as toleram. Em desodorantes, devem ser indicadas na rotulagem do produto pela nomenclatura INCI (*International Nomenclature Cosmetics Ingredients*) (BRASIL 2015; Brasil, 2012).

Segundo a RDC nº 07/ 2015 (BRASIL, 2015) deve conter obrigatoriamente na embalagem dos produtos cosméticos as seguintes informações: nome do produto e grupo a que pertence no caso de não estar implícito no nome; marca; número de registro do produto; lote ou partida; prazo de validade; conteúdo; país de origem; fabricante ou importador; domicílio do fabricante ou importador; modo de uso e advertências e restrições de uso (se necessário); rotulagem específica (se necessário) e ingredientes e composição segundo o sistema INCI.

Segundo o Guia de Controle de Qualidade de Produtos Cosméticos (Brasil, 2008) dentre os ensaios sugeridos para avaliação dos produtos da categoria dos desodorantes antiperspirantes/ antitranspirantes (*spray*) figuram o aspecto, cor e odor. Os ensaios de pH, densidade, viscosidade, teor de álcool e teor de ativos são aplicáveis dependendo a característica do produto.

Considerando o destaque que os produtos cosméticos vêm conquistando no mercado, aliado à importância da necessidade de garantir a segurança desses produtos, o objetivo deste trabalho se fundamentou no estudo descritivo da composição de desodorantes comerciais e avaliação de suas propriedades físico-químicas

2 | MATERIAL E MÉTODOS

2.1 Amostras

Foram selecionadas 10 marcas populares de desodorantes disponíveis para comercialização, envasadas em frasco do tipo spray com tampa, batoque, pescante e gravação de uma ou mais cores. As amostras foram obtidas em diferentes supermercados do município de Itatiba – São Paulo e foram analisadas quanto às suas características físico-químicas e de rotulagem. Foram executadas 03 repetições para as determinações de pH e densidade de um mesmo produto. A análise dos dizeres de rotulagem, a avaliação das características organolépticas e a determinação do volume foram realizadas uma única vez.

2.2 Análise dos dizeres de rotulagem

Foi realizada uma leitura cuidadosa e levantamento dos dados constantes nos rótulos das 10 marcas de desodorantes com ênfase na composição do produto.

2.3 Ensaio organolépticos

Foram analisadas as características detectáveis pelos órgãos dos sentidos verificando os seguintes parâmetros: aspecto, cor e odor. Uma alíquota de aproximadamente 25 mL de cada amostra foi transferida para um tubo de Nessler; em seguida as amostras foram avaliadas visualmente sobre fundo preto com luz incidente quanto à limpidez, à opalescência, leve turvação ou turvação e sobre fundo branco foi avaliada a coloração, observando transversalmente. Olfativamente as amostras foram avaliadas após 15 minutos em exposição ao ambiente. As amostras foram mantidas em condições ambientais controladas ($25^{\circ}\pm 2^{\circ}\text{C}$), para evitar modificações nas propriedades organolépticas (MOUSSAVOU; DUTRA, 2012; BRASIL, 2007; BRASIL, 2004).

2.4 Determinação potenciométrica do pH

As amostras foram avaliadas com potenciômetro de bancada, empregando-se eletrodo de vidro sensível ao pH, devidamente calibrado e mergulhado diretamente nos desodorantes de cada lote de amostra (MOUSSAVOU; DUTRA, 2012; BRASIL, 2007; BRASIL, 2004).

2.5 Densidade

O ensaio foi realizado em picnômetro limpo e seco com capacidade para 25 mL. A amostra foi transferida cuidadosamente para o picnômetro. A temperatura foi ajustada para 20°C , o excesso da solução foi removido, a seguir o conjunto foi

pesado em balança analítica. O peso da amostra foi obtido através da diferença de massa do picnômetro cheio (M1) e vazio (M0). O mesmo procedimento foi realizado com água destilada (M2). A densidade relativa foi calculada determinando a razão entre a massa da amostra líquida e a massa da água, ambas a 20°C (MOUSSAVOU; DUTRA, 2012; BRASIL, 2007; BRASIL, 2004).

3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com a legislação atual, desodorantes são produtos classificados como risco Grau 1, ou seja, são formulações que cumprem com a definição adotada na RDC 07/2015 (BRASIL, 2015) para cosméticos. Suas propriedades e características não demandam informações detalhadas quanto ao seu modo de usar e restrições de uso, devido às características e composição simples do produto, entretanto, suas embalagens devem conter informações visando à garantia e a segurança do consumidor.

A Tabela 1 apresenta a descrição da composição qualitativa conforme o rótulo dos desodorantes analisados, identificados por letras com intuito de preservar a imagem da empresa. Analisando a Tabela 1 no que se referem aos ingredientes das formulações todas as marcas apresentaram suas composições com nomenclatura INCI adequada.

A nomenclatura INCI foi instituída para permitir que o consumidor identifique, de forma mais clara, os ingredientes de uma formulação em qualquer lugar do mundo. Além disso, devido à grande diversidade de sinônimos relacionados a um único ingrediente, os erros de interpretação na leitura de componentes podem ser minimizados. Para a Vigilância Sanitária a adoção dessa nomenclatura possibilita maior agilidade na identificação dos ingredientes dos produtos cosméticos de forma clara, correta e precisa. Para a comunidade científica a utilização de uma nomenclatura padronizada torna mais fácil o trabalho de profissionais como médicos e farmacêuticos no aconselhamento dos consumidores, além de garantir a atualização mais dinâmica do conhecimento científico (RIBEIRO, 2010).

Amostras	Composição
A	<i>Alcohol, Aqua, Parfum, Triclosan, Linalool, d-Limonene, Coumarin, Eugenol, Citronellol, Citral, Benzyl Alcohol, Alpha-Isomethyl Ionone, Geraniol</i>
B	<i>Alcohol, Aqua, Parfum, Propylene Glycol, Triclosan, Linalool, Benzyl Alcohol, Coumarin, d-Limonene, Benzyl Benzoate, Geraniol</i>
C	<i>Aqua, Alcohol, Propylene Glycol, Parfum, Triclosan, Butylphenyl methylpropional, Benzyl salicylate, Cinnamyl Alcohol, Citronellol, Geraniol, Linalool</i>
D	<i>Aqua, Alcohol, Propylene Glycol, Parfum, Triclosan, Butylphenyl methylpropional, Hexyl cinnamal, d-Limonene, Linalool</i>

E	Alcohol, Aqua, Citral, Coumarin, d-Limonene, Hexyl cinnamal, Glycerin, Parfum,, Benzalkonium chloride
F	Alcohol, Glycerin, Benzalkonium chloride, Aqua, Parfum, Coumarin, d-Limonene, Eugenol, Geraniol, Hexyl cinnamal, Hidroxyisohexyl 3 – cyclohexene – carboxaldehyde, Linalool, Evernia prunastri extract
G	Alcohol, Aqua, Parfum, Propylene Glycol, Triclosan, d-Limonene, Citronellol, Linalool, Benzyl salicylate, Geraniol, Hydroxycitronellal, Benzyl Alcohol, Citral
H	Alcohol, Glycerin, Parfum, Benzalkonium chloride, Aqua, Butylphenyl methylpropional, Benzyl salicylate, Benzyl Alcohol, Cinnamyl Alcohol, Citronellol, Coumarin, d-Limonene, Eugenol, Geraniol, Hexyl cinnamal, Hydroxycitronellal, Linalool
I	Aqua, Alcohol, Propylene Glycol, Parfum, Butyloctanoic acid, Octyldodecanol, Alpha-Isomethyl Ionone, Benzyl salicylate, d-Limonene, Linalool
J	Aqua, Alcohol, Propylene Glycol, Parfum, Butyloctanoic acid, Octyldodecanol, Citronellol, Coumarin, Geraniol, d-Limonene, Linalool, Butylphenyl methylpropional

Tabela 1. Composição qualitativa conforme rótulo dos desodorantes analisados. INCI – International Nomenclature Cosmetics Ingredients.

Fonte: Dados de pesquisa.

Das amostras analisadas, 100% apresentam água, álcool e perfume na composição do veículo, componentes que fazem parte da fragrância e apresentam potencialidade antisséptica aparecem com grande frequência nas formulações sendo: linalol e d-limoneno 90%; geraniol 70%, cumarina 60%, citronelol 50%; álcool benzílico, hexil cinamal e butilfenil metilpropional 40%; eugenol e citral 30%; octildodecanol, ácido butiloctanoico, alfa-isometilionona, hidroxicitronelal e álcool cinamílico 20%; 3-Ciclohexeno-1-carboxaldeído, benzoato de benzila e *Evernia prunastri* extrato 10% (Figura 1).

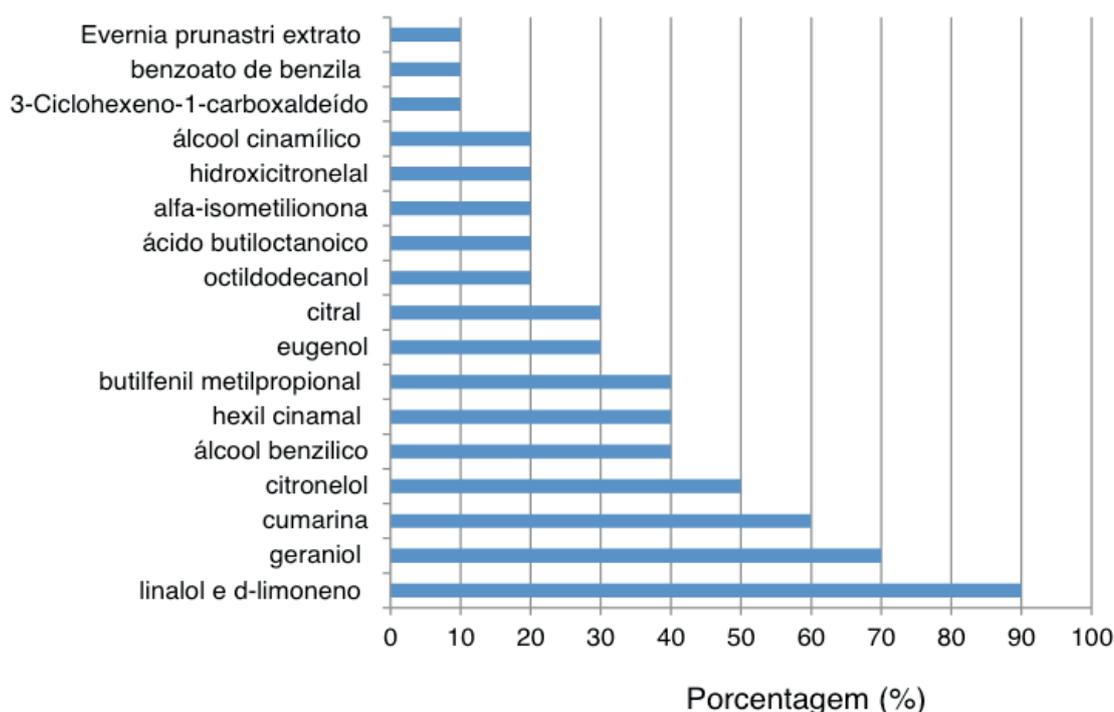


Figura 1. Frequência (%) de uso das substâncias que fazem parte da composição da fragrância das amostras testadas com potencialidade antisséptica.

O propilenoglicol com propriedade umectante aparece em 60% das formulações e a glicerina em 30%. O antisséptico triclosan está presente em 50% das amostras analisadas e o cloreto de benzalcônio em 30%. É notório destacar que a concentração de cloreto de benzalcônio permitida para desodorantes é de 0,01% (BRASIL, 2012). Os parâmetros avaliados neste trabalho fornecem informações para discutir e questionar as particularidades de cada produto.

É importante ressaltar que geraniol, nerol, linalol, citronelol, citronelal e citral estão entre os principais terpenóides empregados na indústria de perfumes (Sell, 2006). Das substâncias presentes nos produtos testados, a literatura destaca potencialidade de sensibilização cutânea para linalol e d-limoneno; geraniol; cumarina; citroneol, álcool benzílico, hexil cinamal, eugenol, citral, alfa-isometilionona, hidroxicitronelal, álcool cinamílico, benzoato de benzila, butilfenil metilpropional, 3-Ciclohexeno-1-carboxaldeído e *Evernia prunastri* extrato (ARRIBAS, 2012; HEISTERBERG et al., 2011; SELL, 2006). Em alguns casos, não é a substância aplicada na pele que provoca a reação alérgica, mas uma combinação de substâncias e a exposição à luz solar. Desde então, tem sido mostrado que uma série de derivados de cumarina é capaz de causar sensibilização da pele, mas apenas quando é exposto à luz solar. Dermatite em pessoas usando uma preparação de protetor solar foi atribuída à presença de 6-metilcumarina, que estava na fragrância do produto (SELL, 2006).

No Brasil, a presença de substâncias usadas na formulação de desodorantes deve ser indicada no rótulo do pela nomenclatura INCI e sua concentração também deve ser expressa quando exceder 0,001 % nos produtos sem enxágue e 0,01 % em produtos com enxágue (BRASIL, 2012). Das amostras analisadas, nenhuma indicou em sua rotulagem a concentração das substâncias utilizadas na composição da fragrância, sugerindo que a quantidade das mesmas não ultrapassou os limites especificados, visto que se tratam de produtos com risco Grau 1.

Com relação às características organolépticas e propriedades físico-químicas os resultados estão apresentados na Tabela 2. Valores de pH variaram entre 4,9 a 6,3, estando todas as amostras com pH próximos ao pH fisiológico da região da axila (pH de 4 a 6,8). Estes resultados estão de acordo o descrito na literatura (RIBEIRO, 2010), afim de minimizar acidentes e efeitos indesejáveis sobre a pele e mucosa, como irritações. Os valores referentes à densidade e volume são característicos das especificações próprias de cada fabricante.

Finalmente, dos produtos analisados todos foram considerados satisfatórios apresentando data de fabricação, notificação ou registro de produto, identificação da categoria no rótulo. Ainda foram encontradas as finalidades ou instruções de uso, as recomendações para que se leia o rótulo antes de utilizar o produto a fim de evitar seu uso indevido, atendendo à legislação específica.

Vale ressaltar que os produtos cosméticos têm como características, além da

condição de uso diário, o uso repetido de algumas categorias como, por exemplo, os desodorantes. Aliado a isto está o fato de que esses produtos podem ser usados extensivamente durante um amplo período, por isso é extremamente necessário garantir qualidade dos mesmos.

Os dados obtidos sugerem maior rigor das indústrias aos padrões de qualidade dos produtos cosméticos, sobretudo desodorantes comercializados no Brasil, estando conforme com o preconizado pela legislação vigente, dado este importante visto a frequência com que esses produtos são usados pela população.

Amostras	Volume declarado (mL)	Volume encontrado (mL)	Aspecto	Odor	Densidade (g/mL)	pH
A	85	86,2	Líquido límpido	Amadeirado	0,9229	5,9
B	90	100,8	Líquido límpido	Cítrico herbal	0,8866	5,7
C	90	95,2	Líquido opaco	Adocicado	0,9604	4,9
D	90	91,7	Líquido opaco	Herbal	0,9881	5,7
E	90	100,8	Líquido límpido	Suave adocicado floral	0,8389	6,0
F	90	94,2	Líquido límpido	Adocicado suave	0,9027	6,2
G	100	103,6	Líquido límpido	Cítrico	0,8693	6,3
H	90	95,1	Líquido límpido	Suave adocicado floral	0,8961	5,6
I	90	91,1	Líquido límpido	Suave floral	0,8910	4,9
J	90	90,1	Líquido límpido	Amadeirado	0,8928	5,3

Tabela 2. Avaliação das características físico-químicas dos desodorantes analisados.

Fonte: Dados de pesquisa.

4 | CONCLUSÃO

O odor corporal ou axilar é uma comunicação química ofensiva que pode afetar negativamente a autoconfiança e aceitação social. Compostos tópicos que inibem o crescimento de microrganismos ou reações enzimáticas de bactérias, absorvem suor e mau cheiro, neutralizam odores ou limitam a secreção de suor contribuem na redução da formação do mau odor. Fazendo parte da classe de produtos de higiene corpora, os desodorantes desempenham importante papel no controle do mau odor sudoral. No estudo descritivo e experimental, proposto neste trabalho, foi possível

concluir que as amostras de desodorantes comerciais se apresentaram diferenciadas em termos de composição qualitativa e as informações expressas no rótulo dos produtos atenderam às especificações exigidas. Todas as amostras apresentaram pH compatível com o local de aplicação, aspecto, volume e densidade adequados. A maioria apresentou componentes sintéticos na composição das fragrâncias e substâncias com propriedades antissépticas, porém com potencialidade alergênica.

REFERÊNCIAS

ABIHPEC. Associação Brasileira das Indústrias de Higiene Pessoal e Cosméticos. Panorama do Setor 2014. Disponível em: <<http://www.abihpec.org.br/wp-content/uploads/2014/04/2014-PANORAMA-DO-SETOR-PORTUGU%C3%8AS-21-08.pdf>>. Acesso em: 20/ 12/ 2019.

ABRUTYN, E.S. Princípios para formulação de desodorantes e antiperspirantes. **Cosmetics & Toiletries** (Brasil), n.23, p.25-30, 2011.

ARRIBAS, M. P.; SORO, P.; SILVESTRE, J. F. Allergic contact dermatitis to fragrances. Part 1. **Actas Dermo-Sifiliográficas (English Edition)**, v. 103, n. 10, p. 874-879, 2012. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1578219012003058>>. Acessado em: 11/11/2019.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Guia de controle de qualidade de produtos cosméticos**/ Agência Nacional de Vigilância Sanitária. – Brasília: Anvisa, 2007. 130 p. Disponível em: <https://www.crq4.org.br/downloads/guia_cosmetico.pdf>. Acessado em 12/12/2019.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Guia de Estabilidade de Produtos Cosméticos. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. 1. ed., Brasília: ANVISA, 2004. 52 p. Disponível em: <<http://portal.anvisa.gov.br/documents/106351/107910/Guia+de+Estabilidade+de+Produtos+Cosm%C3%A9ti+cos/49cdf34c-b697-4af3-8647-dcb600f753e2>>. Acessado em: 12/12/2019.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução - RDC N° 03, de 20 de Janeiro de 2012. Aprova o Regulamento Técnico “Listas de substâncias que os produtos de higiene pessoal, cosméticos e perfumes não devem conter exceto nas condições e com as restrições estabelecidas” e dá outras providências. Brasília, 2012. Disponível em: file:///C:/Users/iaradias/Downloads/rdc%2003-2012%20-%20lista%20de%20substancia%20que%20os%20produtos%20no%20podem%20apresentar%20exceto%20mercosul%20(5).pdf. Acessado em: 10/10/2019.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução – RDC N° 7, de 11 de fevereiro de 2015. Dispõe sobre os requisitos técnicos para a regularização de produtos de higiene pessoal, cosméticos e perfumes e dá outras providências. Brasília, 2015. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2015/rdc0007_10_02_2015.pdf>. Acessado em: 14/11/2029.

ESCUDEIRO, C.C. Eficácia desodorante e antiperspirante. **Revista de Cosmetologia e Ingredientes Cosméticos**, n.37, p.10-14, 2011.

FERRARI, Ariel Gustavo et al. Proposta de fórmula vegetal para desodorante líquido. **InterfacEHS**, v. 10, n. 2, 2015. Disponível em:<http://www.sp.senac.br/blogs/InterfacEHS/wp-content/uploads/2015/12/146_InterfacEHS_artigo_revisado.pdf>. Acessado em: 20/11/2019.

HAUSNER, B. Desodorantes e Antiperspirantes. **Cosmetics & Toaletries** (Ed. português), v. 5, p. 28-32, 1993.

HEISTERBERG, Maria V. et al. Deodorants are the leading cause of allergic contact dermatitis to fragrance ingredients. **Contact Dermatitis**, v. 64, n. 5, p. 258-264, 2011. Disponível em: <<https://>>

onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1600-0536.2011.01889.x>. Acessado em: 13/10/2019.

JAMES, A. Gordon et al. Microbiological and biochemical origins of human axillary odour. **FEMS microbiology ecology**, v. 83, n. 3, p. 527-540, 2013.

KANLAYAVATTANAKUL, M.; LOURITH, N. Body malodours and their topical treatment agents. **International journal of cosmetic science**, v. 33, n. 4, p. 298-311, 2011.

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

NASCIMENTO, L.P.; RAFFIN, R.P.; GUTERRES, S.S. Aspectos atuais sobre a segurança no uso de produtos antiperspirantes contendo derivados de alumínio **Infarma**, v.16, nº 7-8, 2004.

PRISTA, L.N.; BAHIA, M. F. G.; VILAR, E. Desodorizantes e antiperspirantes. *In: Dermofarmácia e Cosmética*. Porto, Portugal: Ed. Associação Nacional de Farmácias, 1995. v. II, p.425-473.

PUPO, M.G. Desodorantes e antiperspirantes – Formação, classificação e papel do Suor. **Revista de Cosmetologia e Ingredientes Cosméticos**, n.37, p.6-8, 2011.

RIBEIRO, C. **Cosmetologia Aplicada a Dermocosmética**. 2.ed. São Paulo: Pharmabooks Editora, p.43-52 e p.369-388, 2010.

SELL C. (Ed.) *The Chemistry of Fragrances - From Perfumer to Consumer*, 2nd Edition Cambridge The Royal Society of Chemistry, 2006.

SOUZA, V; ANTUNES JUNIOR, D. **Ativos dermatológicos: dermocosméticos e nutracêuticos**, edição especial 10 anos, volumes 1 a 8. São Paulo: Pharmabooks Editora, 2013, 802 p.

TIEDTKE, J. Information requirements for botanical cosmetic ingredients. *Natural Ingredients. Cosmetic Science Technology* 2006, p.15-21

WILKINSON, J. B.; MOORE, R.J. (ED.). Antiperspirants and Deodorants. *In: Harry's Cosmeticology*. 7 ed., Chemical Publishing:New York, 1982. p. 124-141.

SOBRE OS ORGANIZADORES

CARLOS EDUARDO PULZ ARAÚJO - Possui graduação em Farmácia pela Universidade Metodista de Piracicaba - UNIMEP, Mestrado e Doutorado em Ciências - Área de Farmacologia pela Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP. Professor Associado Doutor da Universidade São Francisco de Bragança Paulista – USF, exercendo atividades docentes junto aos Cursos de Farmácia e Medicina. Coordenador Pedagógico e Docente do Programa Lato sensu de Pós-Graduação em Farmácia Clínica e Prescrição Farmacêutica (Campinas e Bragança Paulista) – USF. Coordenador da Comissão de Residência Multiprofissional em Saúde – COREMU, Coordenador do Programa de Residência Multiprofissional em Saúde Intensiva. Coordenador do Comitê de Ética em Pesquisa – CEP/USF. Membro da Comissão de Simulação Realística - USF. Avaliador Institucional e de Cursos do SINAES/INEP/MEC. Avaliador Institucional junto ao Conselho Estadual de Educação do Estado de São Paulo (CEE-SP). Docente com ampla experiência em Cursos de Pós-Graduação Lato sensu, tendo como áreas de atuação: Farmacologia Clínica, Farmácia Clínica, Farmácia Hospitalar e Atenção Farmacêutica. Autor e coautor de livros e artigos científicos na área da Farmacologia Clínica, Farmácia Clínica, Atenção Farmacêutica e Metodologias Ativas com Enfoque em Simulação Realística. Possui artigos, livros e capítulos de livros publicados na área farmacêutica.

IARA LÚCIA TESCAROLLO - Possui graduação em Ciências Farmacêuticas pela Pontifícia Universidade Católica de Campinas (PUC-Campinas), mestrado e doutorado em Fármacos e Medicamentos pela Universidade de São Paulo (USP/SP), área de Produção e Controle Farmacêuticos. Foi Coordenadora da Assistência Farmacêutica na Prefeitura Municipal de Itatiba onde desenvolveu projetos de Atenção Farmacêutica relacionados ao uso racional de medicamentos. Foi professora da Pontifícia Universidade Católica de Campinas (PUC-Campinas) e Faculdade de Americana (FAM). Na Universidade São Francisco (USF) foi Coordenadora do Curso de Farmácia – Campus Bragança Paulista, atualmente é Coordenadora do Programa Institucional de Iniciação Científica, Tecnológica e de Extensão, é Coordenadora do Núcleo de Pesquisa Acadêmica, professora do Curso de Farmácia, membro do Grupo de Pesquisa em Meio Ambiente e Sustentabilidade (GPMAS/CNPq) e Grupo de Pesquisa em Educação, Tecnologias e Inovação (GPETI-USF). Faz parte do Comitê de Ética em Pesquisa da USF. Desenvolve projetos voltados à produção e avaliação de formas farmacêuticas e cosméticas com ênfase no emprego de insumos e processos ambientalmente amigáveis. Também orienta projetos tendo como referência o estudo do impacto da implementação de Metodologias Ativas como Aprendizagem Baseada em Projetos e Sala de Aula Invertida nos cursos de graduação. Possui patentes, artigos e capítulos de livros publicados dentro do universo acadêmico-científico.

MÁRCIA APARECIDA ANTÔNIO - Farmacêutica formada pela Universidade Metodista de Piracicaba, Mestre em Farmacologia pelo Depto. de Farmacologia da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP e Doutora em Clínica Médica, área de Ciências Básicas pelo Depto. de Clínica Médica da Faculdade de Ciências Médicas da UNICAMP. Especialista em Preceptoria no SUS pelo Instituto Sírio-Libanês de Ensino e Pesquisa - IEP. Professor Adjunto Doutor na Universidade São Francisco (USF). Na USF atuou como Supervisor de Projetos de Extensão Comunitária na área de Atenção Farmacêutica, Coordenadora do Curso de Farmácia, Coordenadora do Núcleo de Pós-Graduação Lato Sensu e Diretora do Campus Bragança Paulista. Atuou como pesquisador colaborador na Divisão de

Farmacologia e Toxicologia do Centro Pluridisciplinar de Pesquisas Químicas, Biológicas e Agrícolas (CPQBA) da UNICAMP. Faz parte do Banco de Avaliadores (BASIS) do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (Sinaes) do Ministério da Educação, capacitada para realização de avaliação para reconhecimento ou renovação de reconhecimento de curso. É membro do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade São Francisco. Atualmente é Investigadora Principal da Unidade Integrada de Farmacologia e Gastroenterologia da Casa de Nossa Senhora da Paz - Ação Social Franciscana. Possui artigos publicados e patentes na área de pesquisa e desenvolvimento de medicamentos.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Analgésicos 34, 35, 36, 37, 38, 39, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48

Automedicação 35, 36, 43, 44, 45, 46, 47, 48

Avaliação laboratorial 1, 5

B

Bioquímica 1, 5, 6, 10, 12

C

Controle de qualidade 21, 68, 77

Cosméticos 68, 69, 71, 73, 75, 76, 77, 78

D

Desodorantes 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78

Dor 34, 35, 36, 39, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 63

Dose unitária 18, 21, 27, 30, 31, 33

E

Erros Inatos do Metabolismo 2, 8, 14, 15, 17

F

Farmácia Hospitalar 18, 19, 20, 22, 30, 31, 32, 33, 79

Folhas da Batata-doce 60, 61, 62, 63, 64, 65

G

Genéricos 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59

Glicosaminoglicanos 1, 2, 3, 16

L

Legislação 51, 52, 54, 58, 73, 75, 76

Lei 9787 49, 51

Lei dos genéricos 49, 54, 57

Lisossomos 2, 3

M

Medicamentos 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 79, 80

Metabolismo 2, 6, 8, 14, 15, 16, 17, 44, 57

Mucopolissacaridose 1, 2, 5, 9, 14, 15, 16

P

Pacientes 1, 2, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 16, 23, 24, 28, 29, 45, 56

Plantas Medicinais 61, 62

Propriedades Medicinais 60, 61, 62, 63

S

Sintomas 3, 36, 41, 44, 46, 47

Sistema de distribuição 18, 19, 21, 23, 31, 33

Sistema único de Saúde (SUS) 6

T

Terapia medicamentosa 49, 50, 52, 57

U

Uso indiscriminado 34, 35, 37, 38, 39, 41, 43, 44, 48

 **Atena**
Editora

2 0 2 0