

# FARMÁCIA E PROMOÇÃO DA SAÚDE 4

IARA LÚCIA TESCAROLLO  
(ORGANIZADORA)



**Atena**  
Editora  
Ano 2020

# FARMÁCIA E PROMOÇÃO DA SAÚDE 4

IARA LÚCIA TESCAROLLO  
(ORGANIZADORA)



**Atena**  
Editora  
Ano 2020

2020 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2020 Os autores

Copyright da Edição © 2020 Atena Editora

**Editora Chefe:** Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

**Diagramação:** Natália Sandrini de Azevedo

**Edição de Arte:** Luiza Batista

**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

Prof. Dr. Gustavo Henrique Cepolini Ferreira – Universidade Estadual de Montes Claros

Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele 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  
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

### **Ciências Agrárias e Multidisciplinar**

Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano  
Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás  
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. 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  
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  
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  
Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
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  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná  
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará  
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Luciana do Nascimento Mendes – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Marcelo Marques – Universidade Estadual de Maringá  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> 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  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Andrezza Miguel da Silva – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia  
Prof. Dr. Antonio Hot Pereira de Faria – Polícia Militar de Minas Gerais  
Prof<sup>a</sup> Ma. Bianca Camargo Martins – UniCesumar  
Prof<sup>a</sup> 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  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Cláudia Taís Siqueira Cagliari – Centro Universitário Dinâmica das Cataratas  
Prof. Me. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará  
Prof<sup>a</sup> Ma. Daniela da Silva Rodrigues – Universidade de Brasília  
Prof<sup>a</sup> 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. Eduardo Gomes de Oliveira – Faculdades Unificadas Doctum de Cataguases  
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  
Prof<sup>a</sup> 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  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> 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<sup>a</sup> Ma. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia  
Prof. Me. Javier Antonio Albornoz – University of Miami and Miami Dade College  
Prof<sup>a</sup> 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  
 Profª Drª Kamilly Souza do Vale – Núcleo de Pesquisas Fenomenológicas/UFPA  
 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. 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. 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. Marileila Marques Toledo – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri  
 Prof. Me. Ricardo Sérgio da Silva – Universidade Federal de Pernambuco  
 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

<b>Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)</b> (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)	
F233	<p>Farmácia e promoção da saúde 4 [recurso eletrônico] / Organizadora Iara Lúcia Tescarollo. – Ponta Grossa, PR: Atena, 2020.</p> <p>Formato: PDF            Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader            Modo de acesso: World Wide Web            Inclui bibliografia.            ISBN 978-65-5706-141-1            DOI 10.22533/at.ed.411202606</p> <p>1. Atenção à saúde. 2. Farmácia – Pesquisa. I. Tescarollo, Iara Lúcia.</p> <p style="text-align: right;">CDD 615</p>
<b>Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422</b>	

Atena Editora  
 Ponta Grossa – Paraná - Brasil  
[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)  
 contato@atenaeditora.com.br

## APRESENTAÇÃO

A importância da ciência ao longo dos tempos é indiscutível. Suas inúmeras contribuições têm garantido avanços tecnológicos que favorecem as transformações na relação do homem com o meio em que vive.

Na área farmacêutica não é diferente, grandes descobertas têm possibilitado o controle de epidemias, redução nos índices de mortalidade e aumento da vida média das pessoas. Neste contexto, a situação vivenciada mundialmente nos convida a refletir sobre a relevância do papel da ciência na dinâmica da vida das pessoas e da sociedade como um todo.

A coletânea “Farmácia e Promoção da Saúde” representa um estímulo para que pesquisadores, professores, alunos e profissionais possam contribuir com a ciência de uma forma simples e objetiva. O fio condutor que une o conjunto de textos valoriza a dimensão do conhecimento que emerge das ciências farmacêuticas. Estão reunidas pesquisas de áreas como: tecnologia farmacêutica, farmacotécnica, cosmetologia, farmacognosia, farmacologia, fitoterapia, controle de qualidade, toxicologia, microbiologia, dentre outros assuntos de áreas correlatas.

Mantendo o compromisso de divulgar o conhecimento e valorizar a ciência, a Atena Editora, através dessa publicação, traz um rico material pelo qual será possível atender aos anseios daqueles que buscam ampliar seus estudos nas temáticas aqui abordadas. Boa leitura!

Iara Lúcia Tescarollo

## SUMÁRIO

<b>CAPÍTULO 1</b> .....	<b>1</b>
DESENVOLVIMENTO DE COMPRIMIDOS À BASE DE COMPLEXO DE INCLUSÃO CONTENDO EFAVIRENZ	
Ilka do Nascimento Gomes Barbosa José Lourenço de Freitas Neto Alinne Élda Gonçalves Alves Tabosa Stéfani Ferreira de Oliveira Victor de Albuquerque Wanderley Sales Williana Tôrres Vilela Aline Silva Ferreira Arisa Dos Santos Ferreira Maria Clara Cavalcante Erhardt Lidiany da Paixão Siqueira Rosali Maria Ferreira da Silva Pedro José Rolim Neto	
<b>DOI 10.22533/at.ed.4112026061</b>	
<b>CAPÍTULO 2</b> .....	<b>16</b>
ANÁLISE DE COMPRIMIDOS NÃO REVESTIDOS DE DAPIRONA ARMAZENADOS EM DIFERENTES LOCAIS DOMÉSTICOS	
Selma Mendes da Silva Moratore Viviane Gadret Bório Conceição	
<b>DOI 10.22533/at.ed.4112026062</b>	
<b>CAPÍTULO 3</b> .....	<b>29</b>
UM NOVO MÉTODO PARA QUANTIFICAÇÃO SIMULTÂNEA DE VITAMINAS B <sub>6</sub> E B <sub>12</sub> POR CLAE	
Luciano Almeida Alves Suélen Ramon da Rosa Patrícia Weimer Josué Guilherme Lisbôa Moura Juliana de Castilhos Rochele Cassanta Rossi	
<b>DOI 10.22533/at.ed.4112026063</b>	
<b>CAPÍTULO 4</b> .....	<b>41</b>
UTILIZAÇÃO DA TITULOMETRIA NA QUANTIFICAÇÃO DO TEOR DE ACIDEZ DE VINHOS COMERCIALIZADOS NA REGIÃO DE IRECÊ-BA	
Joice Rosa Mendes Tarcísio Rezene Lopes Tainara Nunes Mota Lara Souza Pereira Joseane Damasceno Mota Joseneide Alves Miranda Nadjma Souza Leite Thiago Brito de Almeida	
<b>DOI 10.22533/at.ed.4112026064</b>	
<b>CAPÍTULO 5</b> .....	<b>51</b>
AVLIAÇÃO DA TOXICIDADE AGUDA E EM NÍVEL CELULAR DE <i>Hibiscus sabdariffa</i> L. (MALVACEAE)	
Joyce Bezerra Guedes Andreza Larissa do Nascimento Maria Eduarda de Sousa e Silva	



Thais Maria Sousa Andrade  
Maria do Socorro Meireles de Deus  
Ana Paula Peron  
Ana Carolina Landim Pacheco  
Márcia Maria Mendes Marques

**DOI 10.22533/at.ed.4112026065**

**CAPÍTULO 6 ..... 66**

**AVALIAÇÃO DA TOXICIDADE, CITOTÓXICIDADE E GENOTÓXICIDADE DE AROMATIZANTES PRESENTES EM MEDICAMENTOS PEDIÁTRICOS**

Maria Eduarda de Sousa e Silva  
Fabelina Karollyne Silva Dos Santos  
Mayra de Sousa Felix de Lima  
Thais Maria Sousa Andrade  
Maria do Socorro Meireles de Deus  
Ana Carolina Landim Pacheco  
Ana Paula Peron  
Márcia Maria Mendes Marques

**DOI 10.22533/at.ed.4112026066**

**CAPÍTULO 7 ..... 81**

**IDENTIFICAÇÃO DA MICROBIOTA FÚNGICA EM AMOSTRAS DE ARROZ (*Oryza sativa* L.) COMERCIALIZADAS EM MERCADOS PÚBLICOS DA CIDADE DE JOÃO PESSOA-PB**

Gleice Rayanne da Silva  
Eurípedes Targino Linhares Neto  
Eloíza Helena Campana  
Aníbal de Freitas Santos Júnior  
Hélio Vitoriano Nobre Júnior  
Bruno Coelho Cavalcanti  
Hemerson Iury Ferreira Magalhães

**DOI 10.22533/at.ed.4112026067**

**CAPÍTULO 8 ..... 92**

**CONTROLE DE QUALIDADE DAS CASCAS DE AROEIRA COMERCIALIZADAS NO MERCADO CENTRAL DE SÃO LUÍS-MARANHÃO**

Anáyra Almeida Machado Santos  
Nágila Caroline Fialho Sousa  
Fernanda Karolinne Melo Fernandes  
Fernanda de Oliveira Holanda  
Sabrina Louhanne Corrêa Melo  
Caio de Souza Carvalho  
Denize Rodrigues de Carvalho  
Vivian Beatriz Penha da Cunha  
Laoane Freitas Gonzaga  
Mizael Calácio Araújo  
João Francisco Silva Rodrigues  
Saulo José Figueiredo Mendes

**DOI 10.22533/at.ed.4112026068**

**CAPÍTULO 9 ..... 103**

**DELINEAMENTO DE DERMOCOSMÉTICOS PARA ACNE COM ÓLEOS ESSENCIAIS DE MELALEUCA E CRAVO-DA-ÍNDIA**

Lucas Henrique Nascimento Souza  
Emily Jhayane Silva  
Iara Lúcia Tescarollo

**DOI 10.22533/at.ed.4112026069**

**CAPÍTULO 10 ..... 118**

DESENVOLVIMENTO E ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA DE PIRULITO E GELEIA DE BIOTINA

[Bruna Aparecida dos Santos Marubayashi](#)

[Bruna Carolina Saraiva dos Santos](#)

[Nathália Larissa Cordeiro dos Santos](#)

[Aline Cristina Membribes Garcia](#)

[Juliana Agostinho Lopes Barbosa](#)

**DOI 10.22533/at.ed.41120260610**

**CAPÍTULO 11 ..... 131**

DESENVOLVIMENTO E AVALIAÇÃO FÍSICO-QUÍMICA E DA ATIVIDADE ANTIBACTERIANA DE GEL FITOCOSMÉTICO CONTENDO ÓLEO ESSENCIAL DE MANJERICÃO (*Ocimum basilicum* L.)

[Flavia Scigliano Dabbur](#)

[Elinaldo Marcelino dos Santos Júnior](#)

[Rewerton Nayan de Oliveira Silva](#)

[Josefa Renalva de Macêdo Costa](#)

**DOI 10.22533/at.ed.41120260611**

**CAPÍTULO 12 ..... 144**

ANÁLISE SENSORIAL DE DERMOCOSMÉTICOS PARA ACNE COM ÓLEOS ESSENCIAIS DE MELALEUCA E CRAVO-DA-ÍNDIA

[Lucas Henrique Nascimento Souza](#)

[Emily Jhayane Silva](#)

[Iara Lúcia Tescarollo](#)

**DOI 10.22533/at.ed.41120260612**

**CAPÍTULO 13 ..... 153**

ANÁLISE SENSORIAL E VIABILIDADE DA GELEIA E PIRULITO DE BIOTINA

[Bruna Aparecida dos Santos Marubayashi](#)

[Bruna Carolina Saraiva dos Santos](#)

[Nathália Larissa Cordeiro dos Santos](#)

[Aline Cristina Membribes Garcia](#)

[Juliana Agostinho Lopes Barbosa](#)

**DOI 10.22533/at.ed.41120260613**

**CAPÍTULO 14 ..... 160**

ISOLAMENTO DE MOLÉCULAS BIOATIVAS ORIUNDAS DE ESPÉCIES DE PIPER DA PARAÍBA ESTUDO FITOQUÍMICO DE *PIPER MOLLICOMUM* KUNTH (PIPERACEAE)

[Fernando Ferreira Leite](#)

[Bárbara Viviana de Oliveira Santos](#)

[Maria de Fátima Vanderlei de Souza](#)

[Maria de Fátima Agra](#)

[Hilzeth de Luna Freire Pessôa](#)

**DOI 10.22533/at.ed.41120260614**

**CAPÍTULO 15 ..... 171**

BIODIVERSIDADE DA FLORA E O POTENCIAL PRODUTIVO DE PRÓPOLIS NO OESTE DE SANTA CATARINA

[Cleidiane Vedoy Ferraz](#)

[Juciéli Chiamulera das Chagas](#)

[Elisangela Bini Dorigon](#)

**DOI 10.22533/at.ed.41120260615**

<b>CAPÍTULO 16</b> .....	<b>179</b>
INSIGHTS SOBRE OS POTENCIAIS BENEFÍCIOS DOS COMPOSTOS BIOATIVOS DE <i>Fragaria ananassa</i>	
Josué Guilherme Lisbôa Moura Patricia Soeiro Pretoski Caroline Nascimento Bez Patrícia Weimer Taís da Silva Garcia Rochele Cassanta Rossi Letícia Lenz Sfair	
<b>DOI 10.22533/at.ed.41120260616</b>	
<b>CAPÍTULO 17</b> .....	<b>191</b>
INDICAÇÕES TERAPÊUTICAS DA <i>AMBURANA CEARENSIS</i> (ALLEM.) A. C. SMITH: UMA REVISÃO	
Jéssica Bento Szepainski Sílvia Maria Ribeiro Dias Huderson Macedo de Sousa Geise Raquel Sousa Pinto Camila Vitória Pinto Teixeira Jovelina Rodrigues dos Santos Arrais Neta Maurício Almeida Cunha Camila Roberta Oliveira da Silva Luís Gustavo Ribeiro da Luz Brendon Mendonça Pinheiro Margareth Santos Costa Penha Georgette Carnib de Sousa	
<b>DOI 10.22533/at.ed.41120260617</b>	
<b>SOBRE A ORGANIZADORA</b> .....	<b>203</b>
<b>ÍNDICE REMISSIVO</b> .....	<b>204</b>

## ANÁLISE DE COMPRIMIDOS NÃO REVESTIDOS DE DIPIRONA ARMAZENADOS EM DIFERENTES LOCAIS DOMÉSTICOS

*Data de aceite: 05/06/2020*

*Data de submissão: 15/05/2020*

### **Selma Mendes da Silva Moratore**

Universidade Paulista, Curso de Farmácia  
São José dos Campos – São Paulo  
<http://lattes.cnpq.br/1114461609130250>

### **Viviane Gadret Bório Conceição**

Universidade Paulista, Curso de Farmácia  
São José dos Campos – São Paulo  
<http://lattes.cnpq.br/6958446288431622>

**RESUMO:** O armazenamento correto de medicamentos é fundamental para manter a sua estabilidade por todo prazo de validade, visto que, se indevidamente armazenado, o fármaco pode perder a sua potência e a sua eficácia, prejudicando o tratamento. Inúmeras pessoas deixam os remédios em locais inadequados, como no carro, em contato com altas temperaturas e choques mecânicos. A embalagem e local de armazenamento das espécies farmacêuticas são especificados na Farmacopeia Brasileira, que, em geral, define o uso de recipientes bem fechados e protegidos da luz. Tal preocupação faz parte da assistência farmacêutica que objetiva assegurar a efetividade

do tratamento dos pacientes. Neste intuito, o presente trabalho visa analisar comprimidos não revestidos de dipirona 500mg (genérico), um medicamento analgésico largamente utilizado, armazenando-o sob diferentes locais domiciliares, por 45 dias. Os locais escolhidos foram: interior do carro, banheiro e em cima do forno microondas. Realizou-se testes físicos, quantitativos e qualitativos, sendo eles: peso médio, propriedades organolépticas (aparência geral, odor e cor), dureza e friabilidade. Utilizou-se alguns comprimidos para controle, mantendo-os nos lugares indicados na bula. Verificou-se algumas alterações no resultado de Peso médio, bem como nos testes organolépticos, havendo alteração da cor dos comprimidos. Quanto à análise da dureza dos comprimidos, os que apresentaram maior alteração foram aqueles armazenados no carro, que não se romperam com máxima aplicação de força. No teste de Altura e Diâmetro, os comprimidos que estavam armazenados no banheiro, fora do blister, mostraram-se mais alterados do que os mantidos no invólucro original. Concluiu-se, assim, que os medicamentos armazenados inadequadamente podem comprometer a eficácia, e, até mesmo, causar malefícios ao usuário, ao apresentarem sinais de endurecimento, indicando a não possibilidade

de desagregação para que o fármaco possa ser absorvido.

**PALAVRAS-CHAVE:** Armazenamento, dipirona, umidade, luz.

## ANALYSIS OF NON-COATED DIPYRONE TABLETS STORED IN DIFFERENT DOMESTIC LOCATIONS

**ABSTRACT:** The correct storage of medications is essential to maintain its stability for the entire period of validity, since, if improperly stored, the drug can lose its potency and its effectiveness, impairing the treatment. Countless people leave medicines in inappropriate places, such as in the car, in contact with high temperatures and mechanical shocks. The packaging and storage location of the pharmaceutical species are specified in the Brazilian Pharmacopeia, which, in general, defines the use of well-closed containers, protected from light. Such concern is part of pharmaceutical assistance that aims to ensure the effectiveness of the treatment of patients. To this end, the present study aims to analyze 500mg dipyrone-coated tablets (generic), a widely used analgesic drug, storing it under different home locations for 45 days. The chosen places were: inside the car, bathroom and on top of the microwave oven. Physical, quantitative and qualitative tests were carried out, namely: average weight, organoleptic properties (general appearance, odor and color), hardness and friability. Some control pills were used, keeping them in the places indicated on the package insert. There were some changes in the average weight result, as well as in the organoleptic tests, with a change in the color of the pills. As for the analysis of the hardness of the tablets, those that showed the greatest change were those stored in the car, which did not break with maximum force application. In the Height and Diameter test, the pills that were stored in the bathroom, outside the blister, were more altered than those kept in the original wrapper. It was concluded, therefore, that improperly stored drugs can compromise efficacy, and even cause harm to the user, by showing signs of hardening, indicating the possibility of disaggregation so that the drug can be absorbed.

**KEYWORDS:** Storage, dipyrone, moisture, light.

### 1 | INTRODUÇÃO

A dipirona é o analgésico mais prescrito no Brasil, sendo um anti-inflamatório não Esteroidal (AINE) indicado para controle da dor de intensidade leve à moderada. O mecanismo de ação dos analgésicos baseia-se na inibição da síntese de prostaglandinas, responsáveis pela dor, pela vasodilatação local e pelo aumento da permeabilidade vascular (QUEIROZ, 2013; SALLUM, 2012), a fim de reverter os sinais e sintomas decorrentes desses efeitos.

A dipirona é apresentada em diversas formas farmacêuticas, sendo uma delas, os comprimidos (BULÁRIO ELETRÔNICO ANVISA, 2013). Além disso, já se encontra disponível como um medicamento genérico, sendo produzido após a quebra da patente

do medicamento referência, cumprindo as exigências da Lei dos Genéricos (*Lei número 9.787/1999*; BORGONOV, 2019) que obriga os fabricantes a apresentarem testes de bioequivalência e biodisponibilidade para que possam ser intercambiáveis pelo referência (ROBLEDO, 2016).

Todos os medicamentos, enfatizando aqui os comprimidos de dipirona não revestidos, devem ser armazenados e transportados de forma controlada. Recomenda-se guardar o medicamento em temperatura ambiente (15/30°C), proteger da luz e umidade, sendo que o prazo de validade estimado a partir da data de fabricação, será válido desde que sejam mantidas as condições de armazenagem indicadas, para que assim se mantenha a estabilidade do(s) fármaco(s) (SILVA K.E.R., 2009).

Conforme Resolução da Anvisa - RDC 44/09, as farmácias e drogarias, devem ser adaptadas com uma infraestrutura compatível com as atividades a serem desenvolvidas, e ambientes específicos para tais atividades, sendo uma delas, o armazenamento (ANVISA, 2019). Os medicamentos devem estar armazenados, em lugares específicos com condições controladas.

O armazenamento e a distribuição são fases da logística dos medicamentos, que visam assegurar a qualidade dos mesmos por meio de condições adequadas e pré definida (PINTO, 2016).

A literatura direcionada ao armazenamento, corrobora que uma boa estocagem contribui para a efetividade, segurança e qualidade de um produto farmacêutico (LUCCAS, 2017).

Pode-se acrescentar ainda, que os medicamentos armazenados indevidamente sofrem efeitos na ação biológica dos fármacos, de intensidade menor ou maior, podendo resultar em danos ao organismo, anulando a resposta biológica esperada (Diretoria Geral de Assistência Farmacêutica, 2015).

Tais efeitos decorrentes do armazenamento, podem ser verificados através de testes físicos, químicos e microbiológicos. A Farmacopeia Brasileira preconiza os ensaios oficiais que avaliam as propriedades do medicamento, como sendo os seguintes: ensaios organolépticos, peso médio, dureza, friabilidade, diâmetro e altura, tendo seus valores de referência especificados (FB, 6 ed. vol.2 Monografia)

Assim sendo, o objetivo desse estudo foi verificar, através de análises físico-químicas, se comprimidos não revestidos de dipirona 500 mg, genéricos, sofreriam alterações após armazenados em determinados locais, como: em cima do microondas, no banheiro e no carro, por exatos 45 dias.

## 2 | METODOLOGIA

Foram adquiridos 70 comprimidos não revestidos de dipirona 500mg em drogaria local, e, após o tempo de armazenamento, foram executados os testes no laboratório de

controle de qualidade da Universidade Paulista, campus Dutra-SJC.

Utilizou-se os seguintes equipamentos:

- Balança analítica (GEHAKA, modelo AG 200);
- Friabilômetro (Nova Ética, Modelo 300);
- Durômetro (Nova Ética);
- Paquímetro (Digimes)

## 2.1 Descrição do método

Após o referido período de 45 dias, foram realizados os testes conforme as indicações do compêndio oficial: Formulário Nacional da Farmacopeia Brasil (Vol.2).

Cabe relatar que, durante este período, os medicamentos estiveram submetidos a condições relativamente comuns no cotidiano de um paciente. E, além desses, foram mantidos outros comprimidos de mesmo lote, na embalagem original, estocados em prateleira de drogaria, conforme definido pelo fabricante. Este último grupo foi considerado controle.

Ressalta-se ainda que, de todos os comprimidos submetidos aos locais domésticos de armazenagem, 50% foram mantidos no blister original e 50% foram retirados desta embalagem primária original.

### 2.1.1 Ensaio Organolépticos:

Nessa primeira etapa, foram analisados a textura, a uniformidade de cor, deformações e odor dos comprimidos analisados. Comparou-se os resultados com os comprimidos controle.

### 2.1.2 Peso Médio:

Foi avaliada a uniformidade de dose dos comprimidos utilizando-se balanças de sensibilidade apropriada. Para a realização deste ensaio foram pesados, individualmente, 10 comprimidos (Figura 1), e calculou-se a média através da divisão da somatória dos pesos individuais pelo número de amostras. Determinou-se ainda o Desvio Padrão e o Desvio padrão relativo percentual, que, segundo compêndio oficial, não deve exceder 5%.



Figura 1: Ensaio do peso médio.

Fonte: Autor, 2019.

### *2.1.3 Friabilidade:*

Para esta determinação, pesou-se juntos 10 comprimidos e eles foram levados para o friabilômetro, sendo submetidos a 25 rotações por minuto durante 4 minutos. A Figura 2 apresenta este equipamento. Após, eles foram limpos e pesados novamente, na mesma balança, e calculou-se a eventual perda. De acordo com a Farmacopeia Brasileira, a perda máxima aceitável para este produto deve ser de no máximo 1,5%. Calculou-se a friabilidade, através da fórmula  $(P_i - P_f) \times 100 / P_i$ .

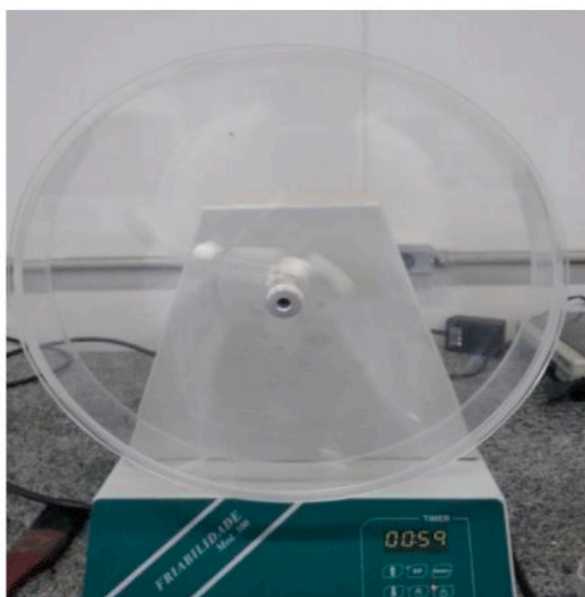


Figura 2: Friabilômetro.

Fonte: Autor, 2019.



#### *2.1.4 Dureza:*

Para tal determinação, foram feitos testes no durômetro com 10 comprimidos. Foram efetuadas medidas dos comprimidos expostos às situações domésticas e aos comprimidos controle para comparação. Este equipamento avalia a resistência desta forma farmacêutica ao esmagamento, sendo importante que não seja muito dura ao ponto de não desagregar no organismo humano, e nem pouco dura ao ponto de não resistir às diversas maneiras de manuseio, transporte e armazenagem a que possam ser submetidos. A Farmacopeia Brasileira recomenda dureza máxima de 30 N. A Figura 3 mostra o equipamento sendo utilizado na medição.



Figura 3: Durômetro sendo utilizado.

Fonte: Autor, 2019.

#### *2.1.5 Medida de Altura e Diâmetro dos comprimidos:*

Nesse ensaio avaliou-se possíveis deformações dos comprimidos selecionados, medindo sua altura e diâmetro após a exposição a que fora submetido, comparando-se ao valor obtido dos comprimidos considerados controle. Foi utilizado para esse procedimento um paquímetro da marca Digimess.



Figura 4: Paquímetro utilizado para medir o diâmetro dos comprimidos em teste.

Fonte: Autor, 2019.

### 3 | RESULTADOS

Conforme os resultados compilados na Tabela 1, abaixo, nota-se que os comprimidos armazenados indevidamente sofreram algumas alterações, comentadas mais detalhadamente a seguir.

Amostras dos comprimidos	Dureza	Friabilidade	Organoléptico	Diâmetro e Altura
Carro no blister	N	AP	AP	AP
Carro fora blister	N	AP	AP	AP
Microondas no blister	AP	AP	AP	AP
Microondas fora blister	AP	AP	AP	AP
Banheiro no blister	AP	AP	AP	AP
Banheiro fora blister	AP	AP	N	N

Tabela 1: Resultados dos testes de controle de qualidade.

Legendas: AP (aprovado) N (não aprovado)

Fonte: Autor, 2019.

#### 3.1 Determinação de Peso Médio, Desvio Padrão e Desvio Padrão Relativo (%)

Ao analisar os resultados dos comprimidos deixados por 45 dias no banheiro, no carro, em cima do microondas, e comparar com os comprimidos do mesmo lote, armazenados corretamente, na prateleira da drogaria, obteve-se o resultado imaginado, pois verificou-se diferença no peso dos mesmos. O limite de variação estabelecidos pela Farmacopeia Brasileira para comprimidos acima de 250mg é de 5%. A Tabela 2 apresenta os valores obtidos.

AMOSTRA	PESO MEDIO (g)	DP (g)	DPR (%)
Banheiro fora blister	0,6272	0,01	2,3%
Banheiro no blíster	0,6278	0,03	3,95%
Carro fora do blister	0,6138	0,02	2,8%
Carro no blister	0,6138	0,02	2,5%
Microondas fora do blister	0,6186	0,01	2,2%
Microondas no blister	0,6222	0,01	2,1%
Controle (prateleira)	0,6208	0,02	2,5%

Tabela 2: Resultados dos cálculos de peso médio, desvio padrão e desvio padrão relativo.

Legendas: DP (desvio padrão) DPR (desvio padrão relativo)

Fonte: Autor, 2019.

Verificou-se que o comprimido controle (mantido na prateleira) teve peso médio de 0,6208g, menor do que todas as outras amostras, o que pode ter relação com absorção de umidade pelas formas farmacêuticas, sem diferenciação entre os que estavam dentro ou fora do blister. Isso mostra que o blister é um invólucro que oferece proteção somente quando armazenado em local indicado. Contudo, todas as amostras utilizadas para este teste ficaram dentro do valor preconizado de Desvio padrão e de DPR %, que seria de, no máximo 5%.

### 3.2 Determinação da Dureza

Verificou-se assim a resistência dos comprimidos ao esmagamento. Esse teste consistiu em submeter o comprimido à ação do durômetro, apresentando seu resultado em Kgf. Pela farmacopeia, o critério de aceitação é de 30N. Observou-se que os comprimidos armazenados no banheiro, dentro e fora do blister, apresentaram resultados muito semelhantes aos comprimidos que foram armazenados na prateleira, de forma correta. Os que estavam em cima do microondas no blister e sem o blister, também não tiveram alterações. Porém os que estavam armazenados no carro tiveram influência de raios solares e calor, e consecutivamente tiveram resultado alterado, comparado com a amostra controle, a saber: sem o blister 8,1Kgf e no blister houve maior alteração, visto que ao ser submetido ao esmagamento, no durômetro, chegou-se ao máximo de força aplicada e não houve rompimento das formas farmacêuticas

### 3.3 Determinação da Friabilidade

Através do teste de friabilidade, foi possível verificar a resistência ao atrito dos comprimidos em estudo, sob as diversas formas de armazenamento a que foram expostos. Conforme a Farmacopeia brasileira, é desejável obter valor igual ou inferior a 1,5% de perda do seu peso inicial. As amostras que estavam no banheiro, no blister, apresentaram 0,69%, enquanto que as que estavam no banheiro fora do blister 0,10%. As que estavam em cima do microondas, no blister, tiveram friabilidade de 0,23%, e as de cima do microondas, fora do blister, 0,05%. Já as amostras que ficaram no carro, no blister original, mostraram perda de 0,86% de pó, e as que estavam no carro, fora do blister, de 0,45%. Todos apresentaram baixa perda por desgaste, com valores situados dentro do limite de perda.

### 3.4 Características Organolépticas

Verificou-se alterações em alguns comprimidos. Os que estavam armazenados no carro, não sofreram mudança de cor e odor, bem como os comprimidos deixados em cima do microondas.

Já com relação aos que foram armazenados no banheiro, os que estavam no blister aberto tiveram sua cor e textura alteradas, verificando-se amarelamento e aspereza. A figura 5 apresenta a imagem dos comprimidos que ficaram fora do blister, e tiveram a cor alterada (amarela). Na sequência, pode-se observar as amostras dos comprimidos armazenados no banheiro fora do blister (1), amostra do comprimido armazenado dentro do blister no banheiro (2) e o comprimido controle (3).



Figura 5: Amostras de comprimidos armazenados no banheiro

Fonte: Autor, 2019.

Já na Figura 6, a letra A se refere ao comprimido armazenado no banheiro no blister, a letra B diz respeito ao comprimido armazenado no banheiro dentro do blister, e a letra C ao comprimido armazenado em cima do microondas no blister. A letra D corresponde ao comprimido que foi armazenado em cima do microondas fora do blister, e a letra E

é referente ao comprimido armazenado no interior do carro, dentro do blister. A letra F, por fim, é referente ao comprimido que estava armazenado no carro, fora do blister. É importante relatar que o blister propriamente dito, que estava armazenado no carro, ficou totalmente danificado e teve redução de tamanho pelo fato de ter interagido com raios solares e por sofrer ação de altas temperaturas do local.

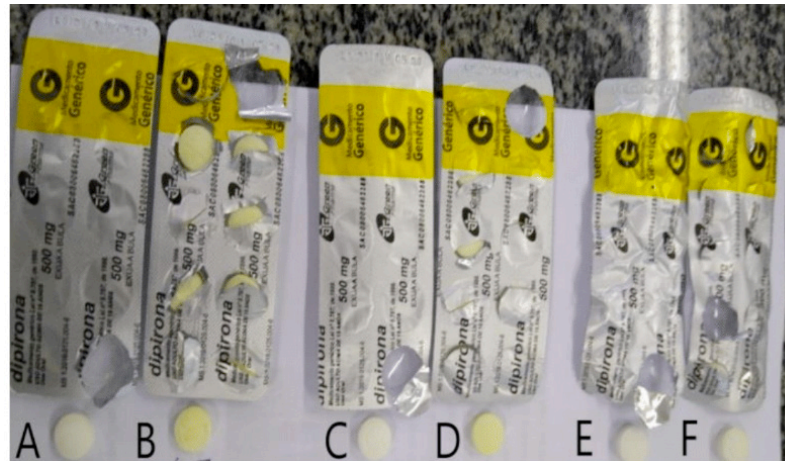


Figura 6: Imagem real dos comprimidos e suas alterações visíveis.

Fonte: Autor, 2019.

### 3.5 Medição de diâmetro e altura

Os comprimidos armazenados no carro, com blister e sem blister, em cima do microondas, com blister e sem blister, e armazenados no banheiro no blister, apresentaram a altura e espessura uniformes, sendo obtida altura média de 1,2 cm e largura de 0,5 cm. Mas, para o comprimido armazenado no banheiro, fora do blister, observou-se alterações, sendo que a altura verificada foi de 1,1 cm e a largura de 0,4 cm. Verificou-se o fenômeno conhecido como capping, quando a parte de cima do comprimido é separada do restante.

## 4 | DISCUSSÃO

Conforme apresentado no estudo realizado, e de acordo com os resultados dos artigos e literatura consultada, deve-se dar ênfase aos idosos, que, ao armazenarem os medicamentos sem critérios de estabilidade, e sem serem assistidos por familiares ou farmacêuticos, acabam levando os medicamentos a consequências físicas e químicas que podem interferir negativamente na biodisponibilidade dos princípios ativos que ali constam, impactando na saúde dos mesmos (STEFANO, 2018).

Sabe-se que os testes de estabilidade e prazo de validade dos produtos são executados com os mesmos nas embalagens originais, e tem como objetivo final preconizar os melhores locais para que sejam armazenados a fim de que se mantenham as características originais. Alterações na dureza das formas farmacêuticas sólidas após

determinada forma de armazenamento são especialmente importantes, visto que, se excessiva, pode comprometer a desagregação do comprimido, situação que vai afetar a dissolução e a absorção dos ativos, ou seja, a biodisponibilidade, que é um parâmetro farmacocinético de suma importância (ESPINDOLA, 2015). Cabe ressaltar aqui que, neste estudo, os comprimidos deixados no carro por 45 dias foram comprometidos por dureza aumentada, seja no blister ou fora dele. Pode-se supor que a temperatura alta e a baixa umidade podem ter sido responsáveis por tal resultado.

Por sua vez, a friabilidade de um comprimido é fundamental para sua qualidade, pois é relacionada com a perda de partes da forma farmacêutica, o que significaria que o paciente iria ingerir menor quantidade do ativo que foi perdido por esfarelar facilmente, prejudicando o tratamento e a saúde do mesmo (FERNADES, 2019). Neste estudo, os comprimidos não se mostraram friáveis, talvez por não terem sido submetidas a agitações excessivas em nenhum dos locais selecionados para armazenamento.

Já no teste de diâmetro e altura, verificou-se que, entre os comprimidos armazenados, o que saiu fora do normal foi o armazenado no banheiro, fora do blister. Tais medidas são importantes para avaliar a ocorrência de perda de ativo caso houvesse redução de tais medidas, ou inchaço por absorver umidade do ar (MARTINS, 2013).

O teste organoléptico, embora não seja decisivo, é importante quando se consegue visualizar alterações significativas dos medicamentos, como foi verificado neste trabalho com relação à cor e textura, pois, de acordo com a literatura, se há mudança organoléptica, a chance de alteração química é bastante grande (CAZEDEY, 2012).

Verificou-se ainda que, em relação ao Peso médio, os comprimidos acondicionados nos locais contraindicados apresentaram um aumento com relação ao comprimido controle, o que pode ter sido fruto de absorção de umidade. Já sobre o DPR, todos os resultados foram inferiores a 5%, o que significa que as amostras continuaram mantendo certa homogeneidade, e que se não houve perda de teor de dipirona (o que não foi verificado no presente estudo), o tratamento poderia ser feito com certa segurança (MARIANO, 2015).

O presente estudo demonstrou, portanto, que o papel do farmacêutico não se limita em simplesmente dispensar os medicamentos, mas também, de orientar o paciente quanto ao armazenamento correto dos mesmos, pois, além da diminuição da atividade terapêutica, pode ocorrer também a formação de produtos de degradação tóxicos, alergênicos e irritantes ao organismo, bem como pode haver contaminação dos produtos pela exposição inadequada a fatores como o calor, umidade, luz (BRAGA, 2019). Sabe-se que, conceitualmente, a atenção farmacêutica é vista como sendo uma prestação responsável da farmacoterapia, com o importante propósito de alcançar resultados definidos que melhorem a qualidade de vida dos pacientes (SI VA M. S., 2018).

## 5 | CONCLUSÃO

Concluiu-se que o armazenamento inadequado de medicamentos pode levar a muitas alterações e, consecutivamente, comprometer a eficácia da terapia. Ficou evidente que o farmacêutico desempenha papel fundamental na dispensação de medicamentos, ao salientar aos pacientes a importância de evitar certos locais de armazenagem, bem como indicar as melhores condições para tal. Além disso, cabe ao profissional farmacêutico estar atento e coordenar a distribuição e o armazenamento correto dos produtos, desde a cadeia produtiva, visto que tais cuidados fazem parte das suas atribuições e representam segurança ao paciente, ou seja, representa cuidado com a saúde da população.

## REFERÊNCIAS

**Agência Nacional de Vigilância Sanitária.** ANVISA, 2019. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/>

**Armazenamento incorreto afeta a ação dos medicamentos, alerta conselho.** Diretoria geral de assistência farmacêutica, 2015. Disponível em: <http://www.farmacia.pe.gov.br/noticia/armazenamento-incorreto-afeta-acao-dos-medicamentos-alerta-conselho>

BORGONOV, L. **Os 20 anos da lei dos medicamentos genéricos no Brasil.** Copyright © 2020 EMS Pharma, 01/03/2019. Disponível em: [file:///C:/Users/Robson%20Brusin/Documents/Artigos%20Selma Artigo\\_%20Os%2020anos%20da%20lei%20dos%20medicamentos%20gen%C3%A9ricos%20no%20Brasil%20\\_%20EMS.html](file:///C:/Users/Robson%20Brusin/Documents/Artigos%20Selma%20Artigo_%20Os%2020anos%20da%20lei%20dos%20medicamentos%20gen%C3%A9ricos%20no%20Brasil%20_%20EMS.html)

BRAGA, E. S.; VITAL, J. C. M. **A logística no transporte e armazenamento de medicamentos termolábeis.** X FATECLOG, junho de 2019. Disponível em: <http://fateclog.com.br/anais/2019/A%20LOG%C3%8DSTICA%20NO%20TRANSPORTE%20E%20ARMAZENAMENTO%20DE%20MEDICAMENTOS%20TERMOL%C3%81BEIS.pdf>

**BULÁRIO ELETRÔNICO.** ANVISA, 2013. Disponível em: [http://www.anvisa.gov.br/datavisa/fila\\_bula/index.as](http://www.anvisa.gov.br/datavisa/fila_bula/index.as)

CAZEDEY, E. C. L. **Análise químico-farmacêutica e estudos de estabilidade e de dissolução de comprimidos de orbifloxacino.** UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA “JULIO DE MESQUITA FILHO”, Campus Araraquara-SP, 2012. CAPES: 40300005. Disponível em: <https://www2.fcfa.unesp.br/Home/Pos-graduacao/CienciasFarmaceuticas/EDITH%20CRISTINA%20L%20CAZEDEY%20-%20DO.pdf>

ESPINDOLA, V. B.; CARDOSO, T. F. M.; SVERSUT, R. A.; CAROLLO, A. R. H.; AMARAL, M. S.; KASSAB, N. M. **Avaliação e comparação da qualidade de medicamentos contendo cloridrato ranitidina.** Rev. Bras. Farm., v. 96(2), p. 1248-1265, 2015.

**FARMACOPÉIA BRASILEIRA,** 6 ed. v. 2, p. 914, MONOGRAFIA. ANVISA. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/documents/33832/259143/LIVRO+FB+5.1+-+vers%C3%A3o+4+-+18-11-16.pdf/2d43f4e4-bf25-49a3-994c-d10cf5e47dcf>

FERNANDES, M. R.; FIGUEIREDO, R. C.; SILVA, L. G. R.; ROCHA, R. S.; BALDONI, A. O. **Armazenamento e descarte dos medicamentos vencidos em farmácias caseiras: problemas emergentes para a saúde pública.** Einstein Journal (São Paulo), v. 18, p. 1-6, 2020.

**LEI DOS GENÉRICOS,** NÚMERO 9787/1999. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9787.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9787.htm)

LUCCAS, M. G.; SILVA, J. F. P. F.; MARQUES, K. M. R. **Armazenamento de materiais.** 2017 Disponível em:

MARIANO, M. D. C. *et al.* **Controle de qualidade físico-químico de comprimidos de dipirona sódica adquiridos em drogarias de São Luis de Montes Belos (GO).**

Revista Faculdade Montes Belos (FMB), v. 8(1), p. 1-10, 2015.

MARTINS, J. S.; SANTOS, P. N.; SILVA, G. A.; NETO, M. P. L. **Análise dos ensaios físicos de controle de qualidade de diferentes lotes de ASS.**

Revista interdisciplinar de ciências medicas – Anais – Teresina-PI. Disponível em: <https://gpicursos.com/interagin/gestor/uploads/trabalhos-feirahospitalarpiaui/c1fc5661b3e8c5cd301aef670424139d.pdf>

PINTO, V. B. **Armazenamento e distribuição: o medicamento também merece cuidados.** Uso Racional de Medicamentos: fundamentação em condutas terapêuticas e nos macroprocessos da Assistência Farmacêutica. OPAS/OMS – Representação Brasil, v. 1(12), Brasília, julho de 2016.

QUEIROZ, T. P. *et al.* **Dipirona versus paracetamol no controle da dor pós-operatória.** Rev Odontol UNESP, v. 42(2), p. 78-82, 2013.

ROBLEDO, J. C.; SAAVEDRA, J. P. H. **Patentes e crescimento econômico: inovação de residentes ou não residentes?** Desenvolvimento e Sociedade, nº 76, junho de 2016. Disponível em: <file:///C:/Users/Robson%20Brusin/Downloads/segundo%20artigo%20dos%2010.html>

SALLUM, A. M. C.; GARCIA, D. M.; SANCHES, M. **Dor aguda e crônica: revisão narrativa da literatura.** Acta Paulista de Enfermagem, vol. 25(1), p. 150-154, 2012.

SILVA, K. E. R.; ALVES, L. D. S.; SOARES, M. F. R.; PASSOS, R. C. S.; FARIA, A. R.; NETO, P. J. R. **Modelos de Avaliação da Estabilidade de Fármacos e Medicamentos para a Indústria Farmacêutica.** Rev Ciênc Farm Básica Apl., v. 30(2), p. 1-8, 2009.

SILVA, M. S.; GERON, V. L. M. G. **Avaliação de armazenamento de medicamento em domicílio em um bairro de ariquemes / RO.** Revista Científica AEMA, v. 9, Jun. 2018. Disponível em: <http://www.faema.edu.br/revistas/index.php/Revista-FAEMA/article/view/rcf.v9iedesp.609>

STEFANO, I. C. A.; CONTERNO, L. O.; FILHO, C. R. S.; MARIN, M. J. S. **Uso de medicamentos por idosos: análise da prescrição, dispensação e utilização num município de porte médio do estado de São Paulo.** Rev. Bras. Geriatr. Gerontol., v. 20(5), p. 681-692, 2017.



## ÍNDICE REMISSIVO

### A

Ácido Tartárico 42, 43, 44, 45, 47, 48, 85  
Acne Vulgar 103, 104, 110, 115, 117  
Aditivos Alimentares 67, 80  
Allium cepa 51, 52, 53, 56, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 69, 70, 74, 76, 78, 80  
Análise Sensorial 130, 144, 145, 146, 147, 149, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 159  
Análises Toxicológicas 82  
Antocianinas 52, 179, 180, 182, 183, 185, 186, 188  
Apicultura 171, 173, 174, 176  
Aroeira 92, 93, 94, 95, 96, 98, 99, 100, 101, 102  
Aromatizantes 66, 67, 68, 70, 72, 74, 75, 76, 77, 78, 79  
Arroz 81, 82, 83, 84, 85, 86, 88, 89, 90, 91  
Artemia salina 51, 52, 53, 55, 60, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 70, 71, 77, 78, 79, 80

### B

Biodiversidade 106, 171, 172, 173, 174, 176  
Biotina 118, 119, 120, 123, 124, 127, 128, 130, 153, 154, 155, 159  
Biotinidase 118, 119, 120, 129, 130, 153, 154, 159

### C

Calorimetria 2, 5, 8  
Cianocobalamina 29, 30, 32, 35, 36  
Ciclodextrina 2, 4, 8, 9, 10, 12, 13  
Citotoxicidade 51, 53, 54, 59, 61, 62, 66, 69, 71, 77, 78, 162  
Comprimido 2, 5, 6, 7, 11, 12, 13, 23, 24, 25, 26  
Controle De Qualidade 6, 11, 12, 19, 22, 28, 30, 31, 38, 92, 95, 100, 101, 102, 118, 120, 121, 122, 124, 126, 128, 142  
Cosméticos 103, 106, 110, 111, 116, 117, 131, 132, 133, 134, 142, 143, 144, 150, 152, 172, 174  
Cravo-Da-Índia 103, 105, 107, 108, 110, 115, 144, 147, 149  
Cristais Líquidos 103, 106, 111, 143  
Cromatografia 30, 91, 107, 147, 164

### D

Degradação Forçada 29, 30, 33, 34, 35, 39  
Dermocosméticos 103, 104, 106, 107, 110, 115, 116, 117, 144, 147, 149, 151, 172  
Difratrometria 5, 9

Dipirona 16, 17, 18, 26, 28

Dureza 2, 7, 11, 12, 13, 16, 18, 21, 23, 25, 26

## E

Efavirenz 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 15

Elagitaninos 179, 180, 183, 184, 185, 188

Estudo Fitoquímico 63, 65, 79, 102, 117, 168, 169, 197, 201

Exatidão 29, 33, 34, 36, 44

## F

Fitoterapia 63, 93, 94, 101, 175

Friabilidade 2, 7, 11, 12, 13, 16, 18, 20, 24, 26

Fungos 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 110, 111

## G

Gel 131, 132, 133, 134, 137, 138, 139, 140, 141, 160, 161, 164

Geleia 118, 120, 121, 122, 123, 124, 126, 127, 128, 130, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159

Genotoxicidade 51, 53, 55, 62, 66, 69, 71, 77, 78

## L

Linearidade 29, 33, 35, 36

## M

Manjeriço 131, 133, 134, 137, 138, 139, 143

Medicamentos 13, 16, 18, 19, 25, 26, 27, 28, 39, 40, 51, 52, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 78, 79, 81, 95, 101, 118, 119, 133, 142, 154, 162, 174, 201, 203

Melaleuca 103, 106, 107, 108, 110, 115, 116, 117, 144, 147, 149

Metabólitos Secundários 82, 83, 87, 88, 93, 98, 101, 133, 140, 142, 162, 174, 178, 179, 181, 182, 185

Micotoxinas 81, 82, 84, 87, 88, 89, 90

Morango 124, 129, 179, 180, 181, 182, 183, 185, 186, 187, 188, 189

## N

Neutralização 41, 42, 43, 44, 45, 47, 48

Nutracêuticos 117, 180

## O

Óleos Essenciais 68, 103, 106, 107, 112, 115, 131, 133, 134, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 147, 148, 149, 162, 172, 174, 175

orodispersível 2, 6, 12, 13

## P

Piper Da Paraíba 160

Piridoxina 29, 30, 32, 35, 36, 39, 182

Pirulito 118, 120, 121, 122, 123, 124, 126, 127, 128, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159

Plantas Medicinais 52, 62, 63, 65, 94, 95, 100, 101, 102, 132, 133, 142, 143, 177, 183, 192, 193, 196, 197, 198, 199, 201, 202

polifenóis 182, 185, 186, 187, 188

Polifenóis 180

Precisão 29, 33, 36, 44, 126

Própolis 65, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178

## T

Titulometria 41, 42, 43, 44, 45, 47

Toxicidade 51, 52, 53, 55, 56, 60, 61, 62, 64, 65, 66, 67, 69, 72, 77, 78, 79, 84, 102, 148, 192, 201

## V

Vinho 41, 42, 43, 44, 46, 48, 49, 50

Vitaminas 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 86, 119, 172, 182

 **Atena**  
Editora

**2 0 2 0**