

# *Farmácia e suas Interfaces com Vários Saberes*

## 3

Débora Luana Ribeiro Pessoa  
(Organizadora)



# *Farmácia e suas Interfaces com Vários Saberes*

## 3

Débora Luana Ribeiro Pessoa  
(Organizadora)



**Atena**  
Editora  
Ano 2021

### **Editora Chefe**

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

### **Assistentes Editoriais**

Natalia Oliveira

Bruno Oliveira

Flávia Roberta Barão

### **Bibliotecária**

Janaina Ramos

### **Projeto Gráfico e Diagramação**

Natália Sandrini de Azevedo

Camila Alves de Cremo

Luiza Alves Batista

Maria Alice Pinheiro

### **Imagens da Capa**

Shutterstock

### **Edição de Arte**

Luiza Alves Batista

### **Revisão**

Os Autores

2021 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2021 Os autores

Copyright da Edição © 2021 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.



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

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

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

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

### **Conselho Editorial**

#### **Ciências Humanas e Sociais Aplicadas**

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

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

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

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

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

Prof. Dr. Carlos Antonio de Souza Moraes – Universidade Federal Fluminense  
Prof. Dr. Crisóstomo Lima do Nascimento – Universidade Federal Fluminense  
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa  
Prof. Dr. Daniel Richard Sant’Ana – Universidade de Brasília  
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia  
Profª Drª Dilma Antunes Silva – Universidade Federal de São Paulo  
Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Farias – Universidade Estácio de Sá  
Prof. Dr. Elson Ferreira Costa – Universidade do Estado do Pará  
Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima  
Prof. Dr. Gustavo Henrique Cepolini Ferreira – Universidade Estadual de Montes Claros  
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionale delle Figlie de Maria Ausiliatrice  
Prof. Dr. Jadson Correia de Oliveira – Universidade Católica do Salvador  
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense  
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins  
Prof. Dr. Luis Ricardo Fernandes da Costa – Universidade Estadual de Montes Claros  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Pontifícia Universidade Católica de Campinas  
Profª Drª Maria Luzia da Silva Santana – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Pablo Ricardo de Lima Falcão – Universidade de Pernambuco  
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador  
Prof. Dr. Saulo Cerqueira de Aguiar Soares – Universidade Federal do Piauí  
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande  
Profª Drª Vanessa Ribeiro Simon Cavalcanti – Universidade Católica do Salvador  
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. Arinaldo Pereira da Silva – Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará  
Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás  
Profª Drª Carla Cristina Bauermann Brasil – Universidade Federal de Santa Maria  
Prof. Dr. Cleberton Correia Santos – Universidade Federal da Grande Dourados  
Profª Drª Diocléa Almeida Seabra Silva – Universidade Federal Rural da Amazônia  
Prof. Dr. Écio Souza Diniz – Universidade Federal de Viçosa  
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Fágner Cavalcante Patrocínio dos Santos – Universidade Federal do Ceará  
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Prof. Dr. Jael Soares Batista – Universidade Federal Rural do Semi-Árido  
Prof. Dr. Jayme Augusto Peres – Universidade Estadual do Centro-Oeste  
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Profª Drª Lina Raquel Santos Araújo – Universidade Estadual do Ceará  
Prof. Dr. Pedro Manuel Villa – Universidade Federal de Viçosa  
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão  
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará  
Profª Drª Talita de Santos Matos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof. Dr. Tiago da Silva Teófilo – Universidade Federal Rural do Semi-Árido  
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

## **Ciências Biológicas e da Saúde**

Prof. Dr. André Ribeiro da Silva – Universidade de Brasília  
Profª Drª Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas  
Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás  
Profª Drª Daniela Reis Joaquim de Freitas – Universidade Federal do Piauí  
Profª Drª Débora Luana Ribeiro Pessoa – Universidade Federal do Maranhão  
Prof. Dr. Douglas Siqueira de Almeida Chaves – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri  
Profª Drª Elizabeth Cordeiro Fernandes – Faculdade Integrada Medicina  
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. Fernando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Profª Drª Fernanda Miguel de Andrade – Universidade Federal de Pernambuco  
Prof. Dr. Fernando Mendes – Instituto Politécnico de Coimbra – Escola Superior de Saúde de Coimbra  
Profª Drª Gabriela Vieira do Amaral – Universidade de Vassouras  
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria  
Prof. Dr. Helio Franklin Rodrigues de Almeida – Universidade Federal de Rondônia  
Profª Drª Iara Lúcia Tescarollo – Universidade São Francisco  
Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. Jefferson Thiago Souza – Universidade Estadual do Ceará  
Prof. Dr. Jesus Rodrigues Lemos – Universidade Federal do Piauí  
Prof. Dr. Jônatas de França Barros – Universidade Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Prof. Dr. Luís Paulo Souza e Souza – Universidade Federal do Amazonas  
Profª Drª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Profª Drª Maria Tatiane Gonçalves Sá – Universidade do Estado do Pará  
Profª Drª Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federacl do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá  
Prof. Dr. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados  
Profª Drª Regiane Luz Carvalho – Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino  
Profª Drª Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora  
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande  
Profª Drª Welma Emidio da Silva – Universidade Federal Rural de Pernambuco

## **Ciências Exatas e da Terra e Engenharias**

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto  
Profª Drª Ana Grasielle Dionísio Corrêa – Universidade Presbiteriana Mackenzie  
Prof. Dr. Carlos Eduardo Sanches de Andrade – Universidade Federal de Goiás  
Profª Drª Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná  
Prof. Dr. Cleiseano Emanuel da Silva Paniagua – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás  
Prof. Dr. Douglas Gonçalves da Silva – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia  
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Profª Drª Érica de Melo Azevedo – Instituto Federal do Rio de Janeiro  
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará  
Profª Dra. Jéssica Verger Nardeli – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho  
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande

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

#### **Linguística, Letras e Artes**

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

#### **Conselho Técnico Científico**

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

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

Prof. Me. Marcelo da Fonseca Ferreira da Silva – Governo do Estado do Espírito Santo  
Prof. Dr. Marcelo Máximo Purificação – Fundação Integrada Municipal de Ensino Superior  
Prof. Me. Marcos Aurelio Alves e Silva – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo  
Profª Ma. Maria Elanny Damasceno Silva – Universidade Federal do Ceará  
Profª Ma. Marileila Marques Toledo – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri  
Prof. Dr. Pedro Henrique Abreu Moura – Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais  
Prof. Me. Pedro Panhoca da Silva – Universidade Presbiteriana Mackenzie  
Profª Drª Poliana Arruda Fajardo – Universidade Federal de São Carlos  
Prof. Me. Rafael Cunha Ferro – Universidade Anhembi Morumbi  
Prof. Me. Ricardo Sérgio da Silva – Universidade Federal de Pernambuco  
Prof. Me. Renan Monteiro do Nascimento – Universidade de Brasília  
Prof. Me. Renato Faria da Gama – Instituto Gama – Medicina Personalizada e Integrativa  
Profª Ma. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal  
Prof. Me. Robson Lucas Soares da Silva – Universidade Federal da Paraíba  
Prof. Me. Sebastião André Barbosa Junior – Universidade Federal Rural de Pernambuco  
Profª Ma. Silene Ribeiro Miranda Barbosa – Consultoria Brasileira de Ensino, Pesquisa e Extensão  
Profª Ma. Solange Aparecida de Souza Monteiro – Instituto Federal de São Paulo  
Profª Ma. Taiane Aparecida Ribeiro Nepomoceno – Universidade Estadual do Oeste do Paraná  
Prof. Me. Tallys Newton Fernandes de Matos – Faculdade Regional Jaguaribana  
Profª Ma. Thatianny Jasmine Castro Martins de Carvalho – Universidade Federal do Piauí  
Prof. Me. Tiago Silvio Dedoné – Colégio ECEL Positivo  
Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

## Farmácia e suas interfaces com vários saberes 3

**Bibliotecária:** Janaina Ramos  
**Diagramação:** Camila Alves de Cremo  
**Correção:** Giovanna Sandrini de Azevedo  
**Edição de Arte:** Luiza Alves Batista  
**Revisão:** Os autores  
**Organizadora:** Débora Luana Ribeiro Pessoa

### Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

F233 Farmácia e suas interfaces com vários saberes 3 /  
Organizadora Débora Luana Ribeiro Pessoa. – Ponta  
Grossa - PR: Atena, 2021.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-5983-182-1

DOI 10.22533/at.ed.821211206

1. Farmácia. I. Pessoa, Débora Luana Ribeiro  
(Organizadora). II. Título.

CDD 615

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

**Atena Editora**

Ponta Grossa – Paraná – Brasil

Telefone: +55 (42) 3323-5493

[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)

contato@atenaeditora.com.br

## DECLARAÇÃO DOS AUTORES

Os autores desta obra: 1. Atestam não possuir qualquer interesse comercial que constitua um conflito de interesses em relação ao artigo científico publicado; 2. Declaram que participaram ativamente da construção dos respectivos manuscritos, preferencialmente na: a) Concepção do estudo, e/ou aquisição de dados, e/ou análise e interpretação de dados; b) Elaboração do artigo ou revisão com vistas a tornar o material intelectualmente relevante; c) Aprovação final do manuscrito para submissão.; 3. Certificam que os artigos científicos publicados estão completamente isentos de dados e/ou resultados fraudulentos; 4. Confirmam a citação e a referência correta de todos os dados e de interpretações de dados de outras pesquisas; 5. Reconhecem terem informado todas as fontes de financiamento recebidas para a consecução da pesquisa.

## APRESENTAÇÃO

A coleção “Farmácia e suas Interfaces com Vários Saberes” é uma obra organizada em dois volumes que tem como foco principal a apresentação de trabalhos científicos diversos que compõe seus 36 capítulos, relacionados às Ciências Farmacêuticas e Ciências da Saúde. A obra abordará de forma interdisciplinar trabalhos originais, relatos de caso ou de experiência e revisões com temáticas nas diversas áreas de atuação do profissional Farmacêutico nos diferentes níveis de atenção à saúde.

O objetivo central foi apresentar de forma sistematizada e objetivo estudos desenvolvidos em diversas instituições de ensino e pesquisa do país. Em todos esses trabalhos a linha condutora foi o aspecto relacionado à atenção e assistência farmacêutica, farmacologia, saúde pública, controle de qualidade, produtos naturais e fitoterápicos, práticas integrativas e complementares, entre outras áreas. Estudos com este perfil podem nortear novas pesquisas na grande área das Ciências Farmacêuticas.

Temas diversos e interessantes são, deste modo, discutidos aqui com a proposta de fundamentar o conhecimento de acadêmicos, mestres e todos aqueles que de alguma forma se interessam pela Farmácia, pois apresenta material que apresenta estratégias, abordagens e experiências com dados de regiões específicas do país, o que é muito relevante, assim como abordar temas atuais e de interesse direto da sociedade.

Deste modo a obra “Farmácia e suas Interfaces com Vários Saberes” apresenta resultados obtidos pelos pesquisadores que, de forma qualificada desenvolveram seus trabalhos que aqui serão apresentados de maneira concisa e didática. Sabemos o quão importante é a divulgação científica, por isso evidenciamos também a estrutura da Atena Editora capaz de oferecer uma plataforma consolidada e confiável para estes pesquisadores exporem e divulguem seus resultados. Boa leitura!

Débora Luana Ribeiro Pessoa

## SUMÁRIO

### **CAPÍTULO 1..... 1**

#### **EFEITO ANTICONVULSIVANTE DO ÓLEO FIXO DO FRUTO DA *Mauritia flexuosa* L.F. EM CAMUDONGOS**

Isaac Moura Araujo  
Alex de Souza Borges  
Sara Tavares de Sousa Machado  
Simone Paes Bastos Franco  
Vitoria da Silva Andrade  
Gyllyandeson de Araújo Delmondes  
Maysa de Oliveira Barbosa  
Gislene Farias de Oliveira  
Patrícia Rosane Leite de Figueiredo  
Diógenes de Queiroz Dias  
Roseli Barbosa  
Marta Regina Kerntopf

**DOI 10.22533/at.ed.8212112061**

### **CAPÍTULO 2..... 10**

#### **INTERAÇÃO MEDICAMENTOSA EM IDOSOS: UMA COMBINAÇÃO PERIGOSA**

Amanda Deliberali  
Carolina Eliza Cavasotto  
Emilene Dias Fiuza Ferreira

**DOI 10.22533/at.ed.8212112062**

### **CAPÍTULO 3..... 25**

#### **DESENVOLVIMENTO DE XAROPE À BASE DE ÁCIDOS ASCÓRBICO PARA USO ADULTO**

Charlusa Binotto  
Andrieli Machado Motta  
Débora Padilha  
Jéssica Santana  
Alice Casassola  
Ana Carla Penteado Feltrin  
Marcel Henrique Marcondes Sari  
José Afonso Correa da Silva  
Carlos Henrique Blum da Silva

**DOI 10.22533/at.ed.8212112063**

### **CAPÍTULO 4..... 37**

#### **DESCARTE DE MEDICAMENTOS ARMAZENADOS EM DOMICÍLIOS DO BRASIL: UMA QUESTÃO AMBIENTAL E DE SAÚDE**

Maria Tamires da Silva  
Francisco Alan Cristhian Viana da Silva  
Assucena Saldanha Araújo  
Danielle Rabelo Costa

Sérgio Horta Mattos

**DOI 10.22533/at.ed.8212112064**

**CAPÍTULO 5.....49**

**CUIDADOS DA TERAPIA MEDICAMENTOSA EM IDOSOS RESIDENTES NA INSTITUIÇÃO DE LONGA PERMANÊNCIA**

Eduarda Pimenta da Silva  
Márcio Luís Costa  
Erika Gomes de Souza  
Cristiane Munaretto Ferreira  
Erica Freire Vasconcelos-Pereira  
Vanessa Marcon de Oliveira  
Vanessa Terezinha Gubert  
Maria Tereza Ferreira Duenhas Monreal  
Maria de Lourdes Oshiro

**DOI 10.22533/at.ed.8212112065**

**CAPÍTULO 6.....60**

**COSMECÊUTICOS E SUSTENTABILIDADE: VALORIZAÇÃO DE SUBPRODUTOS AGRO-ALIMENTARES**

Carla Alexandra Lopes Andrade de Sousa e Silva  
Diana Gomes  
Ana Cristina Mendes Ferreira da Vinha

**DOI 10.22533/at.ed.8212112066**

**CAPÍTULO 7.....81**

**COMPOSIÇÃO QUÍMICA, ATIVIDADE ANTIBACTERIANA E EFEITO SINÉRGICO DO ÓLEO ESSENCIAL DE *ALPINIA ZERUMBET* (COLÔNIA)**

Anne Caroline Duarte Moreira  
Gleilton Weyne Passos Sales  
Suelen Carneiro de Medeiros  
Fabrício César Fernandes  
Andressa Hellen de Moraes Batista  
Hilania Valeria Dodou Lima  
Mary Anne Medeiros Bandeira  
Nádia Accioly Pinto Nogueira

**DOI 10.22533/at.ed.8212112067**

**CAPÍTULO 8.....92**

**COMPLEXITY OF PHARMACOTHERAPY IN PATIENTS WITH HYPERTENSION AND/OR DIABETES**

Amador Alves Bonifácio Neto  
Vanessa Marcon de Oliveira  
Vanessa Terezinha Gubert  
Erica Freire de Vasconcelos Pereira  
Cristiane Munaretto Ferreira  
Maria Tereza Ferreira Duenhas Monreal

**DOI 10.22533/at.ed.8212112068**

**CAPÍTULO 9..... 101**

**BRASIL EM ALERTA: NOTIFICAÇÕES DE INTOXICAÇÃO POR USO ABUSIVO DE DROGAS EXÓGENAS, DADOS ENTRE 2007 A 2017**

Thamires Ferreira dos Santos  
Christiane Rodrigues de Paula Marques  
Saulo Jose de Lima Junior  
Gabryelle Cristhina Mendes Sousa  
Thainá Alencar Araújo de Sá  
Beatriz Ribeiro Barros  
Elaine Oliveira Araújo Barros  
Rakeline Rodrigues Nunes  
Dhavyla Barbosa de Oliveira  
Wattyla Reis Fontes Queiroz  
Pamela Cristina Coelho dos Reis  
Roberta Cardoso Lima

**DOI 10.22533/at.ed.8212112069**

**CAPÍTULO 10..... 112**

**AVALIAÇÃO DE IODO EM DIFERENTES SAIS CONSUMIDOS NO DISTRITO FEDERAL**

Eduardo Gomes de Mendonça  
Camilla Lins Germano  
Elane Priscila Maciel

**DOI 10.22533/at.ed.82121120610**

**CAPÍTULO 11..... 121**

**AVALIAÇÃO DAS PRESCRIÇÕES MEDICAMENTOSAS NA ATENÇÃO BÁSICA DE CAMPO GRANDE, MATO GROSSO DO SUL**

Kauê César Sá Justo  
Flávia Gimenez Oliveira  
Rayan Wolf  
Uriel Oliveira Massula Carvalho de Mello  
Antonio Marcos Honorato  
Erica Freire Vasconcelos-Pereira  
Cristiane Munaretto Ferreira  
Vanessa Marcon de Oliveira  
Vanessa Terezinha Gubert  
Maria Tereza Ferreira Duenhas Monreal

**DOI 10.22533/at.ed.82121120611**

**CAPÍTULO 12..... 131**

**AVALIAÇÃO DA RELAÇÃO ENTRE O CONSUMO DE ANSIOLÍTICOS E ANTIDEPRESSIVOS E O DESEMPREGO DE 2008 A 2018**

Carla Moura Guilherme  
Natália Ferreira Santos  
Anderson Silva de Oliveira

**DOI 10.22533/at.ed.82121120612**

<b>CAPÍTULO 13.....</b>	<b>142</b>
<b>ATIVIDADES ANTINOCICEPTIVA E ANTI-INFLAMATÓRIA DE CHALCONAS SINTÉTICAS SUBSTITUÍDAS EM MODELOS DE DOR AGUDA</b>	
Evelynn Dalila do Nascimento Melo	
Isabela Souza dos Santos	
Mirella da Costa Botinhão	
João Vítor Rocha Reis	
Rodrigo Octavio Mendonça Alves de Souza	
Ivana Correa Ramos Leal	
André Gustavo Calvano Bonavita	
Juliana Montani Raimundo	
Michelle Frazão Muzitano	
Paula Lima do Carmo	
<b>DOI 10.22533/at.ed.82121120613</b>	
<b>CAPÍTULO 14.....</b>	<b>156</b>
<b>ASSISTÊNCIA FARMACÊUTICA NA POPULAÇÃO GERIÁTRICA COM POLIFARMÁCIA</b>	
Michelle Marly de Macedo Oliveira	
Heleneide Cristina Campos Brum	
<b>DOI 10.22533/at.ed.82121120614</b>	
<b>CAPÍTULO 15.....</b>	<b>167</b>
<b>ANÁLISE DO DESCARTE DE MEDICAMENTOS VENCIDOS OU NÃO UTILIZADOS: UM ESTUDO DE CASO NA UNIVERSIDADE DO OESTE DE SANTA CATARINA</b>	
Mateus José Mendes	
Eduardo Ottobelli Chielle	
<b>DOI 10.22533/at.ed.82121120615</b>	
<b>CAPÍTULO 16.....</b>	<b>180</b>
<b>ANÁLISE DAS ORIENTAÇÕES FARMACÊUTICAS PARA PACIENTES PEDIÁTRICOS AMBULATORIAIS EM USO DE ANTINEOPLÁSICOS ORAIS EM UM HOSPITAL PEDIÁTRICO TERCIÁRIO DO DISTRITO FEDERAL</b>	
Gabriela Oliveira de Farias	
Leandro Pereira Bias Machado	
Elaine Maria Franzotti	
<b>DOI 10.22533/at.ed.82121120616</b>	
<b>CAPÍTULO 17.....</b>	<b>193</b>
<b>A SÍNDROME CARDIORRENAL E SUAS DIVERSAS FACETAS</b>	
Kevyn Guedes Teixeira	
Andressa Rodrigues Pagno	
<b>DOI 10.22533/at.ed.82121120617</b>	
<b>CAPÍTULO 18.....</b>	<b>202</b>
<b>A IMPORTÂNCIA DA TRANSDISCIPLINARIDADE NA PRÁTICA DO ENSINO SUPERIOR: UMA EXPERIÊNCIA DURANTE O PROJETO RONDON - OPERAÇÃO MANDACARU</b>	
Rosselei Caiel da Silva	

Rafaela Pizzi Dal Pupo

Thaís Scherer

**DOI 10.22533/at.ed.82121120618**

**SOBRE A ORGANIZADORA.....214**

**ÍNDICE REMISSIVO.....215**

## AValiação de Iodo em Diferentes Sais Consumidos no Distrito Federal

Data de aceite: 01/06/2021

Data de submissão: 05/03/2020

### Eduardo Gomes de Mendonça

Centro Universitário ICESP  
Brasília – DF  
<http://lattes.cnpq.br/8989382342757236>

### Camilla Lins Germano

Centro Universitário ICESP  
Brasília – DF  
<http://lattes.cnpq.br/6952745284664390>

### Elane Priscila Maciel

Centro Universitário ICESP  
Brasília – DF  
<http://lattes.cnpq.br/1441611405331165>

**RESUMO:** Desde 1 de abril de 1957 está em vigor a lei da iodetação do sal no Brasil. Atualmente o sal comercializado no Brasil deve possuir entre 15 a 45 mg de iodo a cada quilo do produto, conforme estabelece a Resolução RDC nº 23, de 24 de abril de 2013 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Os objetivos deste artigo foram verificar qual a quantidade de iodo encontrada em diferentes amostras de sais comercializadas no Distrito Federal (DF) e verificar se o teor de iodo está dentro do preconizado pela ANVISA. Nas análises foram utilizadas 4 amostras de diferentes sais iodados. Todas as amostras foram adquiridas no comércio do Distrito Federal (DF) e submetidas à titulação com tiosulfato de sódio para determinação da quantidade de iodo. Sal refinado, sal light e sal

grosso apresentaram teores de iodo compatíveis com as normas brasileiras. Flor de sal apresentou quantidade de iodo abaixo do exigido. Além disso este não apresentava em seu rótulo a quantidade de iodo contida, diferente dos outros que traziam em seus rótulos quanto de iodo continham. A fiscalização do sal de cozinha deve ser revista ao longo dos anos em virtude das mudanças no padrão alimentar dos brasileiros e a crescente importação de diferentes sais.

**PALAVRAS-CHAVE:** Iodização; Iodo; sal de cozinha.

### EVALUATION OF IODINE IN DIFFERENT SALTS CONSUMED IN THE FEDERAL DISTRICT

**ABSTRACT:** Since April 1, 1957, the salt iodetization law has been in force in Brazil. Currently the salt marketed in Brazil must contain between 15 and 45 mg of iodine for each kilo of the product, according to Resolution RDC nº 23, of April 24, 2013 of the National Health Surveillance Agency (ANVISA). The objectives of this article were to verify the amount of iodine found in different salts sold in the Federal District (DF) and to verify if the iodine content is within the recommended by ANVISA. 4 different iodized salts were used in the analyzes. All the soils were purchased from the Federal District (DF) and submitted to titration with sodium thiosulfate to determine the amount of iodine. Results: Refined salt, light salt and coarse salt independent of iodine compatible with Brazilian standards. Salt flower showing amount of iodine below necessary. In addition, it did not have on its label the amount of iodine contained, unlike the others that had on

their labels how much iodine they contained. The inspection of table salt should be reviewed over the years due to changes in the dietary pattern of Brazilians and the growing import of different salts.

**KEYWORDS:** Iodization; Iodine; salt.

## 1 | INTRODUÇÃO

Ao longo da história da humanidade a população que vivia afastada do litoral sofria com a carência de iodo. Somente no início do século XX, os cientistas descobriram a relação do cretinismo com a falta de iodo e a deficiência de iodo na tireoide. Segundo KNOBEL (2003), a adição de iodo no sal de cozinha resultou na redução ou eliminação de cretinismo e do bócio em vários locais isolados como as cidades do interior. Embora o cretinismo ainda permaneça como um problema grave em muitos setores rurais.

De acordo com SANTOS (2013) “O iodo é obtido a partir de cinzas de algas marinhas (as quais contêm iodeto, I<sup>-</sup>) e das águas-mães do processamento do Salitre do Chile (as quais contêm iodato, IO<sub>3</sub><sup>-</sup>), além do sal iodado, frutos do mar, peixes, algas, alguns legumes e frutas são fontes do elemento. O Brasil não produz iodo, importando-o principalmente do Chile para suprir suas necessidades internas”.

Desde 1 de abril de 1957, está em vigor a lei da iodação do sal no Brasil. Na década de 50 o teor de iodo recomendado era de 10 mg por kg de sal (ALMEIDA, 1957). Conforme a Resolução Diretriz Colegiada nº 23, de 24 de abril de 2013, atualmente o sal comercializado no Brasil deve possuir entre 15 a 45 mg de iodo a cada quilo do produto (ANVISA, 2014).

A Organização Mundial de Saúde considera que a carência de iodo é a principal causa mundial evitável de doenças mentais e de desenvolvimento corporal (SANTANA, 2012).

O iodo é fundamental para a saúde humana. Em estudo publicado pela EBSEH em 2018, os hormônios produzidos pela tireoide regulam desde as mínimas funções cerebrais até aquelas relacionadas ao intestino e aparelho genital. Além disso, o bom funcionamento dessa glândula é primordial para o crescimento normal das crianças e regulação de funções metabólicas do organismo, impactando também no ganho ou perda de peso.

Segundo FERREIRA (2013), a ação desses hormônios produzidos pela tireoide varia de acordo com o período de desenvolvimento, já que eles são controlados pela variabilidade na expressão e regulação dos receptores e dos genes responsáveis em diferentes tecidos e fases de vida.

A deficiência de iodo em outras fases da vida, como na adolescência, adulta e idosa, gera o hipotireoidismo, que é caracterizado pela baixa produção de hormônios tireoidianos. Para PINHEIRO (2018), essa disfunção da glândula pode gerar como consequência: aumento de peso, sensibilidade ao frio, cansaço, sonolência, diminuição do ritmo cardíaco, obstipação, pele áspera e seca entre outras disfunções.

LIMA (2018), informa que uma das principais doenças geradas pela falta de iodo é o Bócio que se caracteriza pela hipertrofia da tireoide e pode ocasionar dificuldades na respiração. O bócio é decorrente da falta da quantidade adequada de iodo no organismo responsável pelo aumento do volume da tireoide, dando a aparência de papo, como é conhecido popularmente.

Já a Síndrome Congênita da Deficiência de Iodo (SCDI), ou cretinismo, é uma doença em que as crianças nascem com um grau de retardo mental irreversível e surdez congênita, pode apresentar problemas de crescimento e massa corporal atrofiada, pode causar problemas de saúde e gestacional, como abortos espontâneos, mortalidade infantil, natimortalidade, distúrbios no crescimento infantil e dificuldade de aprendizado (FERREIRA, 2013). Há ainda deficiências de coordenação e retardos mentais, assim como dificuldades na audição e na fala dentre outros problemas de saúde manifestados na vida adulta (IDEC, 2016).

O corpo humano adulto sadio contém 15 a 20 mg de iodo, dos quais cerca de 70% a 80% estão na glândula tireoide e o restante nas glândulas salivares, mamárias, gástricas e nos rins (LIMA, 2014).

No corpo, o iodo (I) está primariamente envolvido na síntese de dois hormônios da tireoide, a tetraiodotironina ou tiroxina (T4) e tri-iodotironina (T3) (BERNARDA, 2018).

A tabela 1 relata a quantidade de ingestão necessária de iodo por dia, sendo relevante informar a quantidade necessária por idade. Teixeira, 2014, informa que as mulheres em período gestacional e lactantes necessitam ter uma reposição maior deste micronutriente, já que o leite materno é único alimento e fonte de iodo para os bebês.

Idade	µg iodo/dia
0 - 0,5 Meses	40
0,5 - 1 Ano	50
1 - 3 Anos	70
4 - 6 Anos	90
7 - 10 Anos	120
Adulto > 10 Anos	150
Grávidas	175
Lactantes	200

Tabela 1. Necessidades diárias de iodo ao longo da vida (TEIXEIRA *et.al.* 2014)

Por outro lado, o excesso de consumo de iodo pode inibir a síntese de hormônio tireoidiano (o chamado efeito Wolff-Chaikoff), é uma redução dos níveis de hormônios tireoidianos causada pela ingestão de grandes quantidades de iodo. Para JOHNSON (2018), dessa maneira, a toxicidade de iodo pode causar bócio por iodo, hipotireoidismo ou mixedema que são lesões na pele.

O que vem ocorrendo desde então são adequações à legislação para atender melhor a população na prevenção dos distúrbios causados pela deficiência de iodo. O esforço também está na prevenção de uso exagerado do sal de cozinha, pois, caso exista um excesso no consumo de iodo o bócio também será gerado (ANVISA, 2013).

A quantidade de iodo de que necessitamos em toda nossa vida é o equivalente a uma colher de chá, porém, como o iodo não pode ser estocado pelo nosso organismo. De acordo com a ANVISA, 2014, ele deve ser ofertado em pequenas quantidades e de forma continuada pois, existe a renovação contínua de iodo pela glândula tireoide, devido à constante absorção do sangue e da síntese e secreção dos hormônios tireoidianos. Por este motivo é aconselhado a ingestão diária de iodo para a renovação do ciclo hormonal (MEZZOMO, 2016).

O objetivo deste trabalho foi avaliar a quantidade de iodo encontrada em 4 tipos de sais de cozinha comercializados no Distrito Federal, correlacionando com a quantidade necessário preconizada pelo órgão de controle e saber se estão em conformidade com a legislação.

## **2 | MATERIAL E MÉTODOS**

### **2.1 Amostras**

Nas análises laboratoriais foram utilizados sal refinado iodado, sal light iodado, sal grosso iodado e flor de sal iodado, todos adquiridos no comércio local do DF.

### **2.2 Procedimento**

Foram pesados 10g de cada sal, transferidos para um balão volumétrico de 100ml e completado o volume com água destilada. Em seguida a solução foi transferida para um Erlenmeyer. 0,2g de iodeto de potássio foram adicionados à solução e homogeneizada. Em seguida foram adicionados 5 ml de Ácido Sulfúrico 1M. Posteriormente foram adicionados 2ml de amido 5%. A titulação volumétrica desta solução foi realizada com tiosulfato de sódio 0,005M.

O volume de tiosulfato de sódio gasto em cada amostra foi registrado para realizar o cálculo do teor de iodo de acordo com as normas do Instituto Adolf Lutz (2008) e metodologia descrita por Lima et. al. (2012).

Todas as titulações foram realizadas em triplicata. Cada triplicata foi obtida de 3 repetições.

## **3 | RESULTADOS**

Desde 2013, o sal comercializado no Brasil deve possuir entre 15 a 45 mg de iodo a cada quilo de produto, conforme estabelece a Resolução RDC nº 23, de 24 de abril de

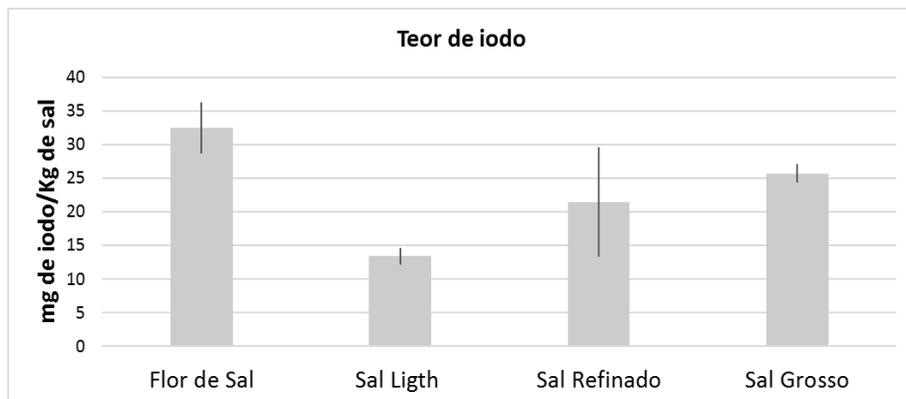


Figura 1. Teor de iodo encontrado nos sais de cozinha

Conforme com a figura 1, a Flor de sal se destaca com o maior percentual de iodo sendo 32,51mg por kg de sal. Em segundo lugar, o Sal grosso com 25,69mg por kg de sal. Em terceiro, lugar, o Sal refinado com 21,47mg por kg de sal. Em quarto lugar, o Sal Light com 13,37mg por kg de sal ficando abaixo do percentual estabelecido pela ANVISA.

Para entender melhor os resultados obtidos, é bom observar a forma de obtenção de cada um dos sais analisados.

Conforme informações apresentadas na tabela 2, estes dados são referentes aos apresentados nos rótulos de cada embalagem. O sal grosso da amostra C correspondeu exatamente ao teor de iodo analisado em laboratório, indicando o rigor nas análises feitas.

Marcas	Tipo de Sais de Cozinha	Quantidade de Iodo Informada	Média / Desvio Padrão
Amostra A	Flor de Sal	Não informado	35,51 / 3,83
Amostra B	Sal Refinado	25 ug em 1g	21,47 / 8,13
Amostra C	Sal Grosso	25 ug em 1g	25,69 / 1,34
Amostra D	Sal Light	25 ug em 1g	13,37 / 1,26

Tabela 2. Avaliação dos valores informados nos rótulos em comparação com o obtido pela análise em laboratório

A Flor de Sal apresentou teor médio em 32,51g de iodo/kg de sal. Ramos, 2019, informa que este sal não sofre nenhum processamento ou refinação posterior à sua recolha do mar. Ele é composto por fina camada que se forma acima das saleiras e é cuidadosamente extraído.

O sal grosso atingiu média de 25,69g de iodo no kg do sal. SCHULZE (2014), publicou que o sal grosso não passa por um processo de refinação como o sal fino, ele

é obtido pela extração mineral ou através da concentração e secagem de água do mar. Por isso possui cristais maiores, típicos do sal grosso. Normalmente não possui aditivos químicos. Também é possível obter sal grosso através da sucessiva recristalização do sal refinado.

O sal refinado teve sua média de 21,47g de iodo no kg do sal, se aproximando do valor informado no rótulo. De acordo com Andrade, 2015, o sal refinado é obtido a partir da evaporação da água do mar e acrescido de iodo, ele é apresentado como o único sal que entra nas exigências do Ministério da Saúde por ser o mais tradicional. Apesar de ser pobre em nutrientes, tem uma capacidade boa de salgar por este motivo acaba sendo o mais utilizado.

Já o sal Light atingiu o seu teor com média de 13,37g de iodo por kg de sal, se mantendo abaixo da recomendação da ANVISA e abaixo do indicado na própria embalagem. Souza, 2019, informa que o sal de cozinha light é composto por 50% de cloreto de sódio (NaCl) e 50% de cloreto de potássio (KCl). Ele contém 50% a menos de sódio que o sal comum. Essa porcentagem a menos é substituída pelo potássio, diminuindo assim a concentração de iodo.

No processamento industrial do sal de cozinha, são completamente retirados os seus minerais, com a exceção do sódio e cloreto. Ele passa por diversos processamentos, em seguida é branqueado, limpo com produtos químicos para retirar plânctons e krill (uma espécie de camarão transparente) e, em seguida, aquecido à temperatura extremamente alta para ser realizada a esterilização (ANDRADE, 2016).

As principais fontes de sais iodados apresentados no decorrer deste artigo foram: Flor de Sal, Sal Grosso, Sal Light e Sal Refinado.

## 4 | DISCUSSÃO

Em 2014 a agência nacional de vigilância sanitária realizou análises em 17 amostras de sais de cozinha do tipo sal refinado que foram adquiridos no território do Distrito Federal e como resultado apresentou o percentual de 100% satisfatórios para o teor de iodo encontrado nos sais (ANVISA, 2014). As análises realizadas neste artigo apresentaram percentual de 75% satisfatório para o teor de iodo encontrado nos sais de cozinha.

Para SANTOS (2013), um dos principais alimentos que possui adição de iodo é o sal de cozinha tradicional refinado. Porém, hoje, outras fontes de sal, são adquiridos pela população em geral como sal grosso, sal light, sal marinho, sal do himalaia, entre outros, são usados para substituir o sal tradicional por serem subjugados mais saudáveis.

O artigo informa que o iodo é um micronutriente capaz de diminuir ou eliminar diversos tipos de deficiência ou problemas de saúde apenas sendo administrado no dia a dia, uma das formas de resolver essa questão para pessoas que moram afastadas das regiões litorâneas foi adicionar iodo ao sal de cozinha.

Com os vários tipos de sais e temperos diferentes disponíveis e acessíveis no mercado ainda não existe a disseminação da informação sobre a importância do iodo.

A agência de vigilância sanitária não realiza o monitoramento dos diversos sais disponíveis para a população. E com a crescente preocupação em diminuir os níveis de sódio da alimentação se torna cada vez mais desfocada a reposição do iodo no organismo.

## 5 | CONCLUSÃO

Existe a enfática recomendação da diminuição do consumo de sal de cozinha e na mesma proporção existe o aumento das importações de sais diferentes para substituir o sal comum, principalmente o sal rosa do Himalaia que não passa por uma fiscalização adequada no teor de micronutrientes presentes, essa falha acaba prejudicando o consumidor que na maior das hipóteses desenvolve deficiência de iodo.

Caso o consumidor conhecesse mais sobre as vantagens de ingerir o sal iodado iria pensar e questionar sua presença no momento de adquirir este produto.

Uma fiscalização mais rigorosa e alertiva do governo faria toda diferença nas formas de consumo consciente.

Desde 2014, não foram realizadas novas análises pela ANVISA, muito menos incluído nas análises as novas fontes de sais utilizadas pela população.

Pelas análises o Sal Light obteve o pior resultado, sendo inferior ao recomendado pela ANVISA. De acordo com esta pesquisa, não é recomendado o uso de sal light para a reposição de iodo no organismo.

O iodo é um oligoelemento necessário na síntese dos hormônios tireoidianos, uma vez que não pode ser formado pelo organismo, tem de ser ingerido regularmente através da alimentação.

O governo brasileiro e as agências reguladoras necessitam fiscalizar os sais de cozinha importados assim como os já existentes, ou garantir que o consumidor seja informado que está comprando um sal sem adição de iodo, já que esta é a principal fonte mais acessível.

## AGRADECIMENTOS

Ao Centro Universitário ICESP pelo incentivo e apoio à pesquisa e à concessão de bolsa através do programa institucional de bolsas de iniciação científica PIBIC – ICESP do Núcleo Interdisciplinar de Pesquisa (NIP).

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, M. E. W. **Sobre o Teor de Iodo nos Sais Marinheiros do Brasil**. Disponível em: <[http://www.ial.sp.gov.br/resources/insituto-adolfo-lutz/publicacoes/rial/50/rial-171-2\\_1957/f248.pdf](http://www.ial.sp.gov.br/resources/insituto-adolfo-lutz/publicacoes/rial/50/rial-171-2_1957/f248.pdf)>. Acesso: 30 jan. 2019.

ANDRADE, V. **Qual é o tipo de sal mais saudável?** Disponível em:<[http://sites.correioweb.com.br/app/noticia/encontro/atualidades/2015/08/25/interna\\_atualidades,2369/qual-e-o-tipo-de-sal-mais-saudavel.shtml](http://sites.correioweb.com.br/app/noticia/encontro/atualidades/2015/08/25/interna_atualidades,2369/qual-e-o-tipo-de-sal-mais-saudavel.shtml)>. Acesso em: 19 jan. 2019.

BERNARDÁ, M. H. G. **Metabolismo Do Iodo.** Disponível em:<<https://www.ufrgs.br/Lacvet/Restrito/Pdf/Iodo.Pdf>>. Acesso em: 05 nov. 2018.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária Relatório Ano: 2014. **Resultado do monitoramento do teor de iodo no sal para consumo humano.** Disponível em:<<http://portal.anvisa.gov.br/documents/33916/395584/Relat%C3%B3rio+Pro+Iodo+2014/9fcd63e-a164-41f7-a32b-156399f30f1c>>. Acesso em: 01 ago. 2019

BRASIL. **Agência Nacional de Vigilância Sanitária.** Publicação de Conteúdo. Disponível em:<[http://portal.anvisa.gov.br/resultado-de-busca?p\\_p\\_id=101&p\\_p\\_lifecycle=0&p\\_p\\_state=maximized&p\\_p\\_mode=view&p\\_p\\_col\\_id=column1&p\\_p\\_col\\_count=1&\\_101\\_struts\\_action=%2Fasset\\_publisher%2Fview\\_content&\\_101\\_assetEntryId=417808&\\_101\\_type=content&\\_101\\_groupId=33916&\\_101\\_urlTitle=sal&inheritRedirect=true](http://portal.anvisa.gov.br/resultado-de-busca?p_p_id=101&p_p_lifecycle=0&p_p_state=maximized&p_p_mode=view&p_p_col_id=column1&p_p_col_count=1&_101_struts_action=%2Fasset_publisher%2Fview_content&_101_assetEntryId=417808&_101_type=content&_101_groupId=33916&_101_urlTitle=sal&inheritRedirect=true)>. Acesso em: 20 set. 2019.

BRASIL. Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares- EBSEH. **Semana Internacional Da Tireoide Alerta Para Os Mitos E Verdades Sobre A Glândula.** Disponível em:<[http://www2.ebserh.gov.br/web/chcufpr/noticias//asset\\_publisher/kolvfeKgK2VF/content/id/3146026/2018-05-semana-internacional-datireoide-alerta-para-os-mitos-e-verdades-sobre-a-glandula](http://www2.ebserh.gov.br/web/chcufpr/noticias//asset_publisher/kolvfeKgK2VF/content/id/3146026/2018-05-semana-internacional-datireoide-alerta-para-os-mitos-e-verdades-sobre-a-glandula)>. Acesso em: 02 fev. 2019.

FERREIRA, T. Z. **Mecanismo De Ação Dos Hormônios.** Disponível em:<[https://www.ufrgs.br/lacvet/site/wp-content/uploads/2013/10/a%C3%A7ao\\_hormoniosTamara.pdf](https://www.ufrgs.br/lacvet/site/wp-content/uploads/2013/10/a%C3%A7ao_hormoniosTamara.pdf)>. Acesso em: 05 out. 2018.

IDEC. Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor. Revista IDEC. **Sal e Iodo: Pouco e Ruim Muito Também.** Disponível em:<[http://www.idec.org.br/uploads/revistas\\_materias/pdfs/2006-02-ed96-pesquisa-sal.pdf](http://www.idec.org.br/uploads/revistas_materias/pdfs/2006-02-ed96-pesquisa-sal.pdf)>. Acesso em: 26 ago. 2018.

JOHNSON, L. E. Manual MSD. **Iodo.** Disponível em:<<https://www.msmanuals.com/pt-br/profissional/dist%C3%BArbios-nutricionais/defici%C3%A7%C3%A3o-de-iodo>>. Acesso em: 14 ago. 2019.

KNOBEL M, MEDEIROS-NETO G. **Moléstias associadas à carência crônica de iodo.** Arq Bras Endocrinol Metab, 48:53-61. 2004.

LIMA, L. F.; NAVARRO, A. M. **Funções Plenamente Reconhecidas de Nutrientes. Iodo.** Disponível em:<<https://docplayer.com.br/amp/13094632-Serie-de-publicacoes-ils-i-brasil-funcoes-plenamente-reconhecidas-de-nutrientes-iodo.html>>. Acesso em: 20 set. 2018.

LIMA, M. A.; BORGES, S. M. C.; TEIXEIRA, L. N.; SOUSA, P. B.; SILVA, M. J. M.; CARVALHO, L. F.; M. **Quantificação dos Teores de Iodo e Cloreto de Sódio em Sal de Cozinha comercializado em Teresina-PI.** VII CONNEPI, 2012. ISBN 978-85-62830-10-5.

MEZZOMO, T.R.; NADAL, J. **Efeito dos nutrientes e substâncias alimentares na função tireoidiana e no hipotireoidismo.** Demetra 2016, 11, 427–443.

PINHEIRO, C.; TENÓRIO, G. **Hipotireoidismo: Sintomas, Diagnóstico, Prevenção e Tratamento.** Disponível em:<<https://saude.abril.com.br/medicina/hipotireoidismo-sintomas-diagnostico-prevencao-e-tratamento/>>. Acesso em: 15 mar. 2019.

RAMOS, S.; SANTOS, C. C. Sociedade brasileira de Diabetes. **Tipos de sal e suas diferenças**. Disponível em:<<https://www.diabetes.org.br/publico/noticias-nutricao/1313-tipos-de-sal-e-suas-diferencas>>. Acesso em: 27 set. 2019.

SANTANA, L. M.; CASTRO, J. J.; MARCELINO, M.; OLIVEIRA, M. J.; CARRILHO, E. L. **Iodine and Thyroid: What a Clinic Should Know**. Acta Med Port 2012 May-Jun;25(3):174-178.

SANTOS, V. M.; AFONSO, J. C. **Iodo**. Quím. nova esc., v. 35, n. 4, p. 297-298, 2013.

SCHULZE, E. **Sal marinho, sal grosso e flor de sal**. Disponível em:<<https://charcutaria.org/sal/sal-marinho-sal-grosso-e-flor-de-sal/>>. Acesso em: 20 fev. 2019.

SOUZA, L. A. **“Sal Light”; Brasil Escola**. Disponível em:<<https://brasilecola.uol.com.br/quimica/sal-light.htm>>. Acesso em: 30 jan. 2019.

TEIXEIRA, D.; CALHAU, C.; PESTANA, D.; VICENTE, L.; GRAÇA, P. **Iodo - Importância para a Saúde e o Papel da Alimentação. Programa Nacional para a Promoção da Alimentação Saudável**. Lisboa, pp. 13. 2014.

## ÍNDICE REMISSIVO

### A

Adesão ao tratamento 58, 93, 100, 127, 129, 186, 206, 213

Ansiolíticos 55, 131, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139

Antidepressivos 12, 50, 55, 58, 131, 133, 134, 135, 137, 138, 139, 140, 167, 168, 172, 176, 177

Armazenamento 27, 35, 37, 38, 39, 41, 42, 43, 44, 47, 66, 108, 109, 184, 186, 188, 207

Assistência farmacêutica 130, 156, 158, 159, 160, 164, 178, 184, 190, 191, 192

Atenção farmacêutica 52, 58, 159, 163, 167, 180, 183, 186, 189, 190, 191, 192

Aterosclerose 193, 195, 198, 200, 201

### B

Buriti 2, 4, 7, 8, 9

### C

Câncer pediátrico 180, 184

Chalcona 143, 145

Cosmecêuticos 60, 62, 63, 64, 67, 68, 69, 72, 73

### D

Descarte 37, 38, 39, 40, 41, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 109, 167, 168, 169, 170, 171, 174, 175, 176, 177, 178, 184, 188

Desemprego 131, 132, 133, 135, 137, 138, 139

Doenças crônicas 10, 22, 51, 52, 54, 93, 163, 212

### E

Educação em saúde 40, 50, 58, 202, 211

Educação em Saúde 202

Efeito anticonvulsivante 1, 2, 3, 4, 7

Envenenamento 101, 102, 106, 108, 111

Extratos vegetais 82

### F

Forma farmacêutica líquida 25, 26, 36

### I

Idoso 11, 14, 18, 19, 20, 22, 24, 30, 50, 51, 53, 56, 57, 58, 156, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 202, 205, 208, 209, 211, 212, 213

Indicadores de serviços 122

Inflamação 143, 150, 173, 193, 195, 197, 201

Instituição de longa permanência 21, 23, 49, 50, 52, 53, 54, 58, 59

Interações medicamentosas 10, 23, 24, 53, 144, 156, 157, 159, 186, 206, 207

Intoxicação 40, 101, 102, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 187

Iodização 112

Iodo 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120

## **M**

Medicamento 11, 14, 15, 16, 17, 19, 25, 26, 30, 31, 37, 40, 42, 43, 46, 52, 53, 54, 57, 64, 103, 105, 106, 122, 123, 124, 125, 127, 128, 129, 131, 134, 158, 168, 169, 170, 180, 187, 188, 189, 190, 206

Medicamento antineoplásico oral 180

Meio ambiente 38, 39, 40, 41, 44, 45, 47, 60, 65, 167, 168, 169, 175, 176

## **N**

Nocicepção 143, 146, 149

Notificações 101, 102, 104, 106, 107, 109, 129

## **O**

Orientação ambulatorial 180

## **P**

Pentilenotetrazol 2, 3, 7

Pesticida 102

Plantas medicinais 81, 82, 83, 89, 90, 103, 110, 111

Polifarmácia 10, 12, 14, 17, 19, 20, 21, 23, 24, 50, 51, 53, 58, 59, 105, 156, 157, 158, 159, 160, 162, 163, 164, 165, 166, 213

Polifarmácia em idosos 10, 20, 24, 58, 160

Prescrições de medicamentos 55, 159, 163

Problemas relacionados a medicamentos 93, 163

Projeto Rondon 202, 203, 204, 208, 210, 212

## **S**

Sal de cozinha 112, 113, 115, 117, 118, 119

Saúde 1, 11, 14, 17, 18, 19, 20, 21, 23, 24, 27, 29, 30, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 54, 57, 58, 60, 62, 64, 65, 71, 73, 75, 100, 104, 105, 109, 110, 111, 113, 114, 117, 120, 122, 123, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 138, 139, 140, 141, 156, 157, 158, 159, 163, 164, 165, 167, 168, 170, 171, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 183, 184, 186, 188, 189, 190, 191, 192, 194, 201, 202, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211,

212, 213, 214

Síndrome cardiorenal 193, 194, 195

*Staphylococcus aureus* 81, 82, 84, 90, 91

Subprodutos alimentares 60, 63, 66, 67, 68, 75

Sustentabilidade 60, 62, 63, 64, 65, 66, 69, 75, 79, 178

## **T**

Terapia medicamentosa 34, 49, 50, 51, 127, 145, 158, 163, 180

Transdisciplinar 202, 203

## **U**

Uso de medicamentos 10, 11, 12, 13, 14, 19, 23, 24, 38, 41, 45, 46, 50, 51, 55, 58, 59, 93, 108, 122, 123, 137, 158, 159, 163, 164, 165, 169, 176, 185, 187, 206, 211

Uso racional de medicamentos 37, 43, 44, 46, 47, 48, 51, 52, 129, 130

## **X**

Xarope 25, 26, 27, 29, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 172

# *Farmácia e suas Interfaces com Vários Saberes*

## *3*

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

# *Farmácia e suas Interfaces com Vários Saberes*

## *3*

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