

# *Farmácia e suas Interfaces com Vários Saberes*

Francisco das Chagas Araújo Sousa  
(Organizador)



**Atena**  
Editora  
Ano 2020

# *Farmácia e suas Interfaces com Vários Saberes*

Francisco das Chagas Araújo Sousa  
(Organizador)



**Atena**  
Editora  
Ano 2020

### **Editora Chefe**

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

### **Assistentes Editoriais**

Natalia Oliveira

Bruno Oliveira

Flávia Roberta Barão

### **Bibliotecário**

Maurício Amormino Júnior

### **Projeto Gráfico e Diagramação**

Natália Sandrini de Azevedo

Camila Alves de Cremo

Karine de Lima Wisniewski

Luiza Alves Batista

Maria Alice Pinheiro

### **Imagens da Capa**

Shutterstock

### **Edição de Arte**

Luiza Alves Batista

### **Revisão**

Os Autores

2020 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2020 Os autores

Copyright da Edição © 2020 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição *Creative Commons*. Atribuição 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, inclusive não representam necessariamente a posição oficial da Atena Editora. Permitido o *download* da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

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

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

### **Conselho Editorial**

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

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

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

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

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

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

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

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

#### **Ciências Agrárias e Multidisciplinar**

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

## **Ciências Biológicas e da Saúde**

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

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

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

Profª Drª Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

### **Linguística, Letras e Artes**

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

### **Conselho Técnico Científico**

Prof. Me. Abrãao Carvalho Nogueira – Universidade Federal do Espírito Santo  
Prof. Me. Adalberto Zorzo – Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza  
Prof. Me. Adalto Moreira Braz – Universidade Federal de Goiás  
Prof. Dr. Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba  
Prof. Dr. Adilson Tadeu Basquerote Silva – Universidade para o Desenvolvimento do Alto Vale do Itajaí  
Prof. Me. Alexsandro Teixeira Ribeiro – Centro Universitário Internacional  
Prof. Me. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão  
Profª Ma. Anne Karynne da Silva Barbosa – Universidade Federal do Maranhão  
Profª Drª Andrezza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico  
Profª Drª Andrezza Miguel da Silva – Faculdade da Amazônia  
Prof. Dr. Antonio Hot Pereira de Faria – Polícia Militar de Minas Gerais  
Prof. Me. Armando Dias Duarte – Universidade Federal de Pernambuco  
Profª Ma. Bianca Camargo Martins – UniCesumar  
Profª Ma. Carolina Shimomura Nanya – Universidade Federal de São Carlos  
Prof. Me. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof. Ma. Cláudia de Araújo Marques – Faculdade de Música do Espírito Santo  
Profª Drª Cláudia Taís Siqueira Cagliari – Centro Universitário Dinâmica das Cataratas  
Prof. Me. Clécio Danilo Dias da Silva – Universidade Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Me. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará  
Profª Ma. Daniela da Silva Rodrigues – Universidade de Brasília  
Profª Ma. Daniela Remião de Macedo – Universidade de Lisboa  
Profª Ma. Dayane de Melo Barros – Universidade Federal de Pernambuco  
Prof. Me. Douglas Santos Mezacas – Universidade Estadual de Goiás  
Prof. Me. Edevaldo de Castro Monteiro – Embrapa Agrobiologia  
Prof. Me. Eduardo Gomes de Oliveira – Faculdades Unificadas Doctum de Cataguases  
Prof. Me. Eduardo Henrique Ferreira – Faculdade Pitágoras de Londrina

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

Prof. Me. Robson Lucas Soares da Silva – Universidade Federal da Paraíba  
Prof. Me. Sebastião André Barbosa Junior – Universidade Federal Rural de Pernambuco  
Profª Ma. Silene Ribeiro Miranda Barbosa – Consultoria Brasileira de Ensino, Pesquisa e Extensão  
Profª Ma. Solange Aparecida de Souza Monteiro – Instituto Federal de São Paulo  
Prof. Me. Tallys Newton Fernandes de Matos – Faculdade Regional Jaguaribana  
Profª Ma. Thatianny Jasmine Castro Martins de Carvalho – Universidade Federal do Piauí  
Prof. Me. Tiago Silvio Dedoné – Colégio ECEL Positivo  
Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

## Farmácia e suas interfaces com vários saberes

**Editora Chefe:** Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira  
**Bibliotecário** Maurício Amormino Júnior  
**Diagramação:** Natália Sandrini de Azevedo  
**Edição de Arte:** Luiza Alves Batista  
**Revisão:** Os Autores  
**Organizador:** Francisco das Chagas Araújo Sousa

### Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)

F233 Farmácia e suas interfaces com vários saberes [recurso eletrônico] / Organizador Francisco das Chagas Araújo Sousa. – Ponta Grossa, PR: Atena, 2020.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-5706-374-3

DOI 10.22533/at.ed.743200409

1. Atenção à saúde. 2. Farmácia. 3. Medicamentos. I. Sousa, Francisco das Chagas Araújo.

CDD 615

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

### Atena Editora

Ponta Grossa – Paraná – Brasil

Telefone: +55 (42) 3323-5493

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

[contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br)

## SUMÁRIO

### **CAPÍTULO 1..... 1**

#### **PROBLEMAS RELACIONADOS À MEDICAMENTOS NA PEDIATRIA**

Delmário Santana Cruz  
Raimundo Nonato da Silva Oliveira  
Alysson Kenned de Freitas Mesquita  
Joseana Martins Soares de Rodrigues Leitão  
Maria Eugênia de Almeida Carvalho  
Willian Amorim Dias  
Joyce Jamylle Dias Borges  
Isla Rafaela Alcântara Silva

**DOI 10.22533/at.ed.7432004091**

### **CAPÍTULO 2..... 12**

#### **PERFIL DE ANTI-INFLAMATÓRIOS NÃO ESTEROIDAIIS (AINES) DISPENSADOS EM UMA DROGARIA**

Vanessa Santos Chagas  
Willian José Santos Noletto  
Kátia da Conceição Machado  
Joseana Martins Soares de Rodrigues Leitão  
Edelci Varão Santos Noletto  
João Pedro Cardoso Soares De Souza

**DOI 10.22533/at.ed.7432004092**

### **CAPÍTULO 3..... 22**

#### **CONTROLE DE QUALIDADE NA INDÚSTRIA FARMACÊUTICA**

Enio Vitor Mendes de Alencar  
João Pedro Cardoso Soares de Souza  
Kátia da Conceição Machado  
Joseana Martins Soares de Rodrigues Leitão  
Hyan Vitor Alves da Silva  
Bruna Raiele Alves Da Silva  
Maria Adriana Pereira de Oliveira  
Paulo Henrique Mendes de Alencar

**DOI 10.22533/at.ed.7432004093**

### **CAPÍTULO 4..... 35**

#### **PLANTAS MEDICINAIS COM POTENCIAL TERAPÊUTICO NO EMAGRECIMENTO: REVISÃO SISTEMÁTICA E PROSPECÇÃO TECNOLÓGICA**

Francinalva Gomes de Araújo  
Lívia Cinara Solano da Silva  
Laisa Lis Fontinele de Sá  
Joseana Martins Soares de Rodrigues Leitão

**DOI 10.22533/at.ed.7432004094**

**CAPÍTULO 5..... 44**

**AUTOMEDICAÇÃO EM CRIANÇAS: UMA REVISÃO INTEGRATIVA**

Antônia Raquel Andrade da Silva  
Silvana Carvalho Campos Oliveira  
Kátia da Conceição Machado  
Bruna Milanez Oliveira  
Alberto Salviano de Sousa Rosa  
Daniel Gomes  
Paulo Vitor Silva de Carvalho

**DOI 10.22533/at.ed.7432004095**

**CAPÍTULO 6..... 54**

**RASTREAMENTO DO CÂNCER DE COLO DE ÚTERO NO PIAUÍ**

Fabiana de Moura Souza  
Kelly Beatriz Vieira de Oliveira  
Katia da Conceição Machado  
Joseana Martins Soares de Rodrigues Leitão  
José Couras da Silva Filho  
Marcio Edivandro Pereira dos Santos  
Alberto Salviano de Sousa Rosa  
Paulo Vitor Silva de Carvalho

**DOI 10.22533/at.ed.7432004096**

**CAPÍTULO 7..... 66**

**USO DE ANTIMICROBIANOS EM CRIANÇAS: REVISÃO DE LITERATURA**

Adriano de Almeida Nogueira  
Keylla da Conceição Machado  
Joseana Martins Soares de Rodrigues Leitão

**DOI 10.22533/at.ed.7432004097**

**CAPÍTULO 8..... 75**

**ADESÃO TERAPÊUTICA DE PACIENTES COM HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA: DESAFIOS E INTERVENÇÕES FARMACÊUTICAS**

Amanna Katherin Borges de Sousa Silva  
Vanessa Almeida da Silva  
Rian Felipe de Melo Araújo  
Laryssa Maria Borges de Sousa Silva

**DOI 10.22533/at.ed.7432004098**

**CAPÍTULO 9..... 83**

**ASSISTÊNCIA FARMACÊUTICA ÀS PESSOAS PRIVADAS DE LIBERDADE NO ESTADO DO PIAUÍ: ANÁLISE À LUZ DE UMA REVISÃO DE LITERATURA**

Bruna Juliane Melo Silva  
Monique Araújo Carvalho Oliveira

Rian Felipe de Melo Araújo

**DOI 10.22533/at.ed.7432004099**

**CAPÍTULO 10..... 93**

**UTILIZAÇÃO DA FITOTERAPIA E PLANTAS MEDICINAIS NO BRASIL: REVISÃO INTEGRATIVA**

Daniela dos Reis Araújo Gomes  
Francisco das Chagas Pinho Castro  
Mara Layanne da Silva Felix  
Marcia Milena Oliveira Vilaça  
Marcos Antonio Alves Pantoja

**DOI 10.22533/at.ed.74320040910**

**CAPÍTULO 11 ..... 101**

**PARÂMETROS DE INCIDÊNCIA DA HEMOGLOBINOPATIA NO PIAUÍ**

Adriano Alves de Almeida  
Anna Joaquina Queiroz Nascimento  
Antônio Carlos de Carvalho  
Grazielle Roberta Freitas da Silva  
Marcia Milena Oliveira Vilaça  
Daniela dos Reis Araújo Gomes

**DOI 10.22533/at.ed.74320040911**

**CAPÍTULO 12..... 112**

**ANÁLISE DO PERFIL DA PREVALÊNCIA DE INTERNAÇÕES POR HANSENÍASE NA CAPITAL DO PIAUÍ**

Sâmia Nayara Tavares Alves  
Keylla da Conceição Machado  
Ian Jhemes de Oliveira Sousa

**DOI 10.22533/at.ed.74320040912**

**SOBRE O ORGANIZADOR..... 112**

# CAPÍTULO 11

## PARÂMETROS DE INCIDÊNCIA DA HEMOGLOBINOPATIA NO PIAUÍ

**Adriano Alves de Almeida**

AESPI – Ensino Superior do Piauí

**Anna Joaquina Queiroz Nascimento**

AESPI – Ensino Superior do Piauí

**Antônio Carlos de Carvalho**

AESPI – Ensino Superior do Piauí

**Grazielle Roberta Freitas da Silva**

Universidade Federal do Piauí – UFPI

**Marcia Milena Oliveira Vilaça**

AESPI – Ensino Superior do Piauí

**Daniela dos Reis Araújo Gomes**

AESPI – Ensino Superior do Piauí

**RESUMO: Introdução:** Hemoglobinopatia é uma doença falciforme que gera distúrbios genéticos, no qual estes se constituem como uma mutação da hemoglobina. Estas, por sua vez, são doenças determinadas geneticamente e que manifestam morbidade significativa em todo o mundo. Pois inúmeras pessoas carregam em sua genética, hemoglobinas anormais apresentadas em uma diversidade de combinações com consequências que variam entre quase imperceptíveis a letais. **Objetivo:** Descreve a prevalência de hemoglobinopatia no estado do Piauí. **Metodologia:** Desse modo, para a elaboração do presente estudo científico, se articulou pesquisas de levantamento, de cunho quantitativo descritivo, através de buscas por artigos científicos, sites jornalísticos e dados expostos tanto pelo LACEN-PI quanto pela SESAPI que referenciam dados a respeito da realização da Triagem Neonatal e da quantidade

de casos diagnosticados de hemoglobinopatias a partir da análise de dados homologados no LACEN-PI. Com isso, levou-se em conta dois pontos: 1- os indicadores da Triagem Neonatal no âmbito nacional e estadual (PI); 2- a incidência de variantes hemoglobínicas nos neonatos do Piauí. **Resultados:** Foi observado no corte temporal de 2016 a 2018 no Brasil acima de 80% de triagens neonatais em recém-nascidos e no Piauí resultados bem semelhantes, quanto a idade ideal para realização do teste do pezinho os números do Piauí foram acima de 90% índice bem superior ao Brasil que não chegou a 60% no mesmo período. Quanto ao perfil de hemoglobina alterada no Piauí verificou-se um percentual de 74.7% para a Hb FAZ. **Conclusão:** Assim, conforme dados estatísticos, conclui-se que ainda é essencial uma maior atenção para a implantação de trabalhos voltados para a conscientização dos neonatos, quanto à importância da realização do teste no tempo atual. Além de ser necessário a cobrança de medidas governamentais para que haja um maior apoio assistencial quanto ao programa.

**PALAVRAS-CHAVES:** Triagem neonatal, hemoglobinopatia, LACEN-PI.

### INCIDENCE PARAMETERS OF HEMOGLOBINOPATHY IN PIAUÍ

**ABSTRACT: Introduction:** Hemoglobinopathy is a sickle cell disease that generates genetic disorders, in which these are constituted as a hemoglobin mutation. These, in turn, are genetically determined diseases that manifest significant morbidity worldwide. Because countless people carry in their genetics, abnormal hemoglobins presented in a variety of combinations with consequences that range from almost imperceptible to lethal. **Objective:**

Describes the prevalence of hemoglobinopathy in the state of Piauí. **Methodology:** Thus, for the preparation of this scientific study, survey research, of a quantitative and descriptive nature, was articulated through searches for scientific articles, journalistic sites and data exposed by both LACEN-PI and SESAPI that reference data regarding the Neonatal screening and the number of diagnosed cases of hemoglobinopathies based on the analysis of data approved by LACEN-PI. Thus, two points were taken into account: 1- Neonatal screening indicators at the national and state levels (PI); 2- the incidence of hemoglobin variants in neonates in Piauí. **Results:** It was observed in the time frame from 2016 to 2018 in Brazil over 80% of neonatal screening in newborns and in Piauí very similar results, regarding the ideal age for performing the heel test, the numbers in Piauí were above 90% index much higher than Brazil that did not reach 60% in the same period. As for the altered hemoglobin profile in Piauí, there was a percentage of 74.7% for Hb FAZ. : Thus, according to statistical data, it is concluded that greater attention is still essential for the implementation of works aimed at raising the awareness of newborns, regarding the importance of carrying out the test at the current time. In addition, it is necessary to collect governmental measures so that there is greater assistance support regarding the program.

**KEYWORDS:** Neonatal screening, hemoglobinopathy, LACEN-PI.

## 1 | INTRODUÇÃO

Hemoglobinopatia é uma doença falciforme que gera distúrbios genéticos, no qual estes se constituem como uma mutação da hemoglobina (AVELAR *et al.*, 2018). Estas, por sua vez, são doenças determinadas geneticamente e que manifestam morbidade significativa em todo o mundo. Pois inúmeras pessoas carregam em sua genética, hemoglobinas anormais apresentadas em uma diversidade de combinações com consequências que variam entre quase imperceptíveis a letais (ORLANDO *et al.*, 2000).

As hemoglobinopatias são doenças que afetam os genes responsáveis pela síntese das hemoglobinas, onde estas podem ser classificadas de duas formas: a) Forma homozigótica SS (anemia falciforme); b) Forma heterozigótica (são associações de HbS com outras variações de hemoglobina, como HbC, HbD e as interações como as talassemias) (AVELAR *et al.*, 2018).

No Brasil, a população é caracterizada por uma vasta mistura racial, definida no processo de colonização que influenciou, em grande proporção, na dispersão dos genes anormais, principalmente talassemias. Desse modo, a disseminação de hemoglobinopatia está ligada às etnias que compõe essa população. Sobre as hemoglobinas variantes, as mais comuns, no Brasil, são as S (HbS) e a C (HbC), as duas são originárias da África, como o Brasil possui muitos negros, ela acabou predominando. Já onde houve uma maior colonização de italianos, predomina as talassemias (ORLANDO *et al.*, 2000).

A forma mais eficaz de se diagnosticar precocemente essa doença falciforme é ainda na fase neonatal através do Teste de Guthrie (popularmente chamado de Teste do Pezinho), no Brasil denomina-se de Triagem Neonatal. Este, ao longo do tempo, foi se aperfeiçoando e variou desde a Fase I até a Fase IV, onde na Fase I só era possível detectar 2 tipos de doença, as quais eram a Fenilcetonúria e o Hipotireoidismo Congênito; já na Fase II se pode detectar 4 tipos de doença, acrescentando a detecção das Doenças Falciformes e de Hemoglobinopatias; e, na Fase III já foi possível detectar 5 tipos de

doença, acrescentando, assim, a detecção da Fibrose Cística; e por fim, chegou-se a Fase atual (Fase IV), podendo identificar 6 tipos de doença, onde acrescentou-se a detecção da Hiperplasia Adrenal Congênita e da Deficiência de Biotinidase (BRASIL, 2016).

Diante disso, o presente artigo propõe-se a compreender como tem ocorrido a incidência de hemoglobinopatia no estado do Piauí, para isso fez-se necessário avaliar como vem ocorrendo a aplicabilidade da Triagem Neonatal neste estado. Visto que a detecção da doença aqui trabalhada está estritamente ligada à realização desse meio preventivo.

Conforme a Secretaria Estadual de Saúde-RS (2013) para que haja uma maior eficácia no resultado do teste do pezinho, este deve ser feito entre o 3º e 5º dia de vida do bebê. Pois a triagem não pode ser realizada assim que a criança nasce porque para obter o diagnóstico de fenilcetonúria é necessário que a criança já tenha sido amamentada, devido ser necessário verificar a taxa de uma enzima presente no sangue que é responsável pela quebra de uma proteína do leite.

## **2 | METODOLOGIA**

### **2.1 Tipo de estudo**

O presente estudo científico se articula como uma pesquisa de levantamento de cunho quantitativo descritivo-exploratório e documental, onde, esta, realizou-se através de buscas por artigos científicos, sites jornalísticos e dados expostos tanto pelo LACEN-PI (Laboratório Central de Saúde Pública do Piauí) quanto pela SESAPI (Secretaria de Saúde do Piauí) que referenciam dados a respeito da realização da Triagem Neonatal e da quantidade de casos diagnosticados de hemoglobinopatias a partir da análise de dados homologados no LACEN-PI.

### **2.2 Local de estudo**

O estudo analisou a cobertura de Triagem Neonatal no estado do Piauí e a correlação com a incidência da realização desta por parte das mães dos neonatos no período adequado que corresponde do 3º até o 6º dia de vida, para que assim seja identificado possíveis hemoglobinopatias e possa ser realizado um tratamento adequado perante o estado do Piauí.

### **2.3 Amostra do estudo**

A amostra do estudo será composta pelos neonatos nascidos vivos no estado do Piauí e que realizaram a Triagem Neonatal por meio do LACEN-PI e apresentaram padrão hemoglobínico alterado, independente do período de realização desse exame. Foram analisados 3.560 recém nascidos que obtiveram padrão hemoglobínico alterado no período que compreende desde janeiro de 2016 a dezembro de 2017 de uma realidade de 95.537 nascidos vivos (conforme dados apresentados pelo IBGE) e 73.658 recém nascidos que realizaram a triagem neonatal (conforme dados apresentados pelo DATASUS).

## 2.4 Critérios de inclusão e não inclusão

Os critérios de inclusão serão: todos os casos de Neonatos com padrão hemoglobínico alterado notificados pelo LACEN-PI no estado do Piauí, compreendendo o período de 2016 a 2017, constantes da base de dados DATASUS do Ministério da Saúde, apresentados pela SESAPI. Os critérios de exclusão são: casos que tenham sido notificados fora do estado do Piauí, e que não constem nos dados da Secretaria de Saúde do Piauí.

## 2.5 Procedimentos para coletas de dados

Os dados do estudo serão colhidos do PNTN (Programa Nacional de Triagem Neonatal), do banco de dados do LACEN-PI e da SESAPI, disponível na base de dados do DATASUS e obtidos através da identificação e correlação de variáveis, tais como: número de neonatos que realizaram a TN (Triagem Neonatal), número de dias do recém-nascido ao realizar a coleta, número de pontos de coleta e a prevalência dos perfis hemoglobínicos alterados.

## 2.6 Análise dos dados

Os dados serão organizados e tabulados utilizando-se o Microsoft Excel versão 2010 para Windows. Será realizada uma análise descritiva, e os resultados serão apresentados por meio de frequência simples e absoluta, dispostos em tabelas.

## 2.7 Aspectos éticos e legais

Pelo fato do estudo não envolver diretamente pesquisa com seres humanos, não contemplando dessa forma as normas preconizadas pela Resolução CNS nº 466/2012 e suas complementares, não haverá necessidade de o projeto ser enviado à Plataforma Brasil para a análise de um Comitê de Ética em Pesquisa (CEP).

## 3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ao quantificar o número de Triagens Neonatais realizadas no estado, assim como o número de diagnósticos da deficiência de hemoglobinopatia, é possível obter um parâmetro de incidência da doença em território estadual. Ao ser comparado com a proporção dessa incidência a nível nacional, esta comparação torna viável apresentar qual é a eficiência do Teste do Pezinho para a conscientização sobre a realização do mesmo nos primeiros dias de vida da criança, visto que após os primeiros dias de vida esse diagnóstico pode ser incoerente e falso positivo.

Para isso, foi analisado dados apresentados pela SESAPI sobre a estatísticas de nascidos vivos no Estado do Piauí, ao que se refere aos dados sobre a aplicabilidade do Teste do Pezinho em território nacional, apoiou-se em dados expostos pelo Ministério da Saúde e as fontes que retratam a incidência de hemoglobinopatias no Piauí vieram de estudos científicos que já retrataram a respeito do tema.

### 3.1 Principais indicadores do PNTN (PROGRAMA NACIONAL DE TRIAGEM NEONATAL)

#### a. Quanto a cobertura Nacional

A cobertura Nacional é avaliada de acordo com o percentual de recém nascidos que realizam os exames da triagem neonatal (1ª amostra) em relação ao número de nascidos vivos informados na fonte de dados aqui assumida, referente a uma área trabalhada em determinado período. No caso será avaliado a região do Brasil dentro do período que permeia desde o ano de 2016 até o ano de 2018.

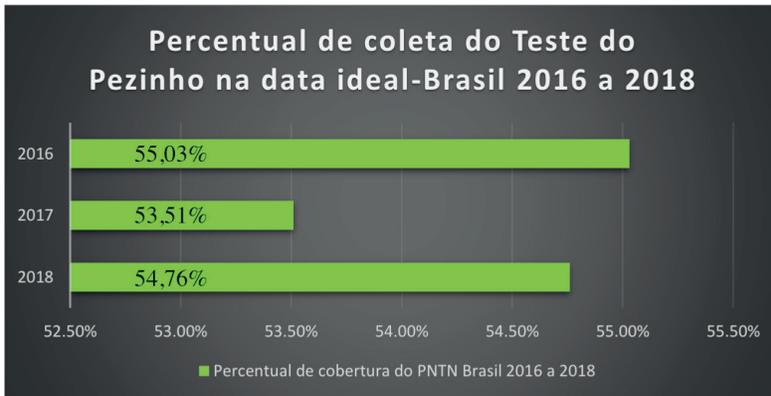


Fonte: PNTN (2019)

Vale ressaltar que os anos de 2017 e 2018 estão sem os dados do Amapá e que os dados dos mesmos são preliminares pois o número de testes realizados é baseado nos dados de 2016 apresentados pelo SINASC, mas coerentes com o número de nascidos vivos. Desse modo percebe-se que nacionalmente o índice de realizações de Triagens Neonatais está em crescimento conforme a quantidade de nascidos vivos, ou seja, os Estados têm dado cada vez mais respaldo e importância a aplicabilidade do Teste do Pezinho de modo que têm tentado utilizar meios e programas que possam alcançar todos os bebês nascidos vivos para que possam realizar essa triagem.

#### b. Quanto a data ideal

Aqui será apresentado o percentual de recém-nascidos com coleta do Teste do Pezinho realizado até o 5º dia de nascido (tempo ideal para a coleta). Os dados foram calculados a partir do número de recém-nascidos com coleta do teste do pezinho realizada até o 5º dia de vida dividido pelo número total de recém-nascidos triados na amostra anterior. No caso será avaliado a região do Brasil dentro do período que permeia desde o ano de 2016 até o ano de 2018.



Fonte: PNTN (2019)

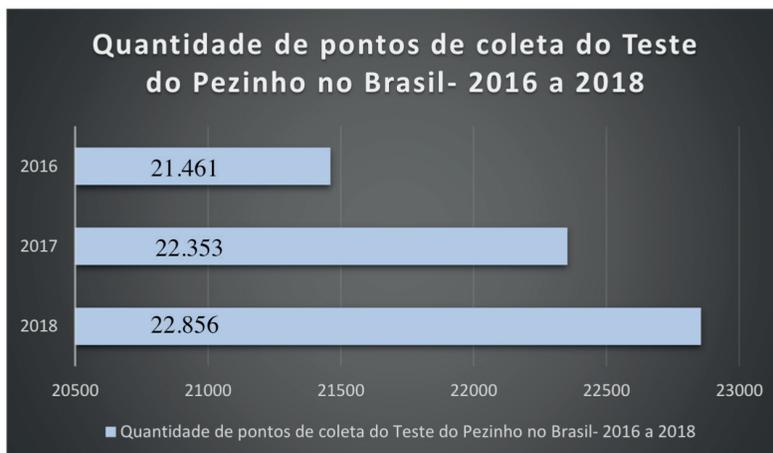
Vale ressaltar que os anos de 2017 e 2018 estão sem os dados do Amapá e que os dados de 2018 são preliminares pois o número de crianças que realizaram o teste do pezinho no tempo ideal é baseado nos dados de 2017 apresentados pelo PNTN, mas coerentes com o número de nascidos vivos. Desse modo percebe-se que o Amapá mais uma vez não tem colaborado com o levantamento de dados, mas apesar disso, percebe-se uma população nacional de mães mais conscientes e mais atentas aos acompanhamentos necessários quanto a saúde de seus filhos, assim como aponta também para um trabalho cada vez mais eficaz do Ministério da Saúde, assim como das Secretarias de Saúde dos Estados brasileiros, bem como do corpo de profissionais dedicados a atuarem nessa área.

Porém, como exposto, os dados nos fazem ter não apenas o olhar positivo, mas também o olhar crítico e que nos traz à uma realidade que precisa ser pontuada. Podemos portanto corroborar os dados aqui obtidos com a fala de Helena Pimentel, a atual presidente da União de Serviços de Referência em Triagem Neonatal (UNISERT) que diz que apesar do programa de Triagem Neonatal já ter 18 anos de implantação no Brasil, ainda há poucos estados do Norte e Nordeste que têm realizado a triagem com eficiência, com todo o subsídio que deveria ter, esses estados, por sua vez, dizem respeito ao Piauí, o Rio Grande do Norte e Sergipe que estão funcionando mas com dificuldades (BRASIL,2019).

Visto essa fala da presidente da UNISERT e analisando os dados aqui expostos, percebe-se também que provavelmente o Amapá não esteja sendo tão acessível quanto aos dados que envolvem a realização da Triagem Neonatal, ou por falta de subsídios também para lidar de forma eficaz com o programa ou por falta de campanhas que impliquem e propaguem a importância do programa para a saúde do neonato e da população brasileira.

### **c. Quanto a quantidade de pontos de coleta do Teste do Pezinho**

Número de locais cadastrados para a realização de coleta do Teste do Pezinho e encaminhados para o ponto de Triagem conforme os dados do Brasil dentro do período que permeia desde o ano de 2016 até o ano de 2018. Este percentual foi calculado a partir da soma da informação fornecida pelos estados, expressando-se os resultados em números absolutos.



Fonte: PNTN (2019)

Vale ressaltar que os anos de 2017 e 2018 estão sem os dados do Amapá e que os dados de 2018 são preliminares pois o número de pontos de coleta do Teste do Pezinho é baseado nos dados de 2017 apresentados pelo PNTN, mas coerentes com o número de nascidos vivos.

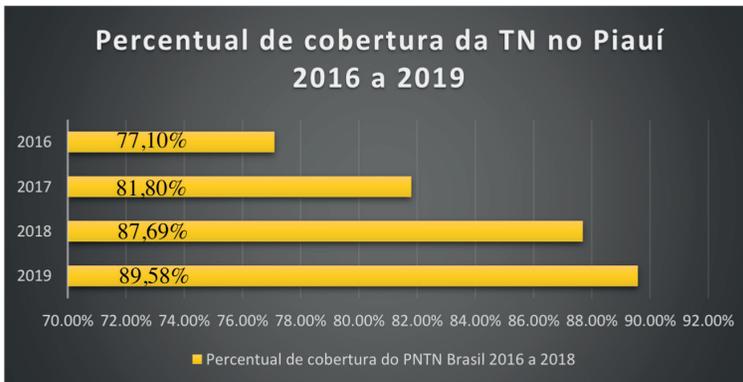
Nesse ponto é perceptível que a implementação da Triagem Neonatal perante o território Nacional, por mais que passe por dificuldades e em certos municípios não tenha ocorrido o esperado quanto à sua realização no tempo ideal, tem cada vez mais se expandido e em breve estará sobre um alcance total de todo território brasileiro. Isso implica dizer que o Ministério da Saúde em parceria com as Secretarias de Saúde Estaduais e todos os outros órgãos envolvidos têm feito muito bem o seu trabalho em prol de proporcionar saúde a todos.

### 3.2 Indicadores do percentual de triagem neonatal no Piauí

No Piauí o Serviço de Referência em Triagem Neonatal (SRTN) funciona no Hospital Infantil Lucídio Portela (HILP) e, no auxílio para a triagem, também atuam o LACEM que é o órgão responsável pela realização dos Testes do Pezinho em todo o estado. Como órgão de suporte, também atua o HEMOPI (Hemocentro do Piauí) que realiza o exame de eletroforese para confirmar doenças falciformes e outras hemoglobinopatias, como também realiza o acompanhamento com algumas pessoas acometidas de alguma doença falciforme a partir de 14 anos de idade (SESAPI, 2018).

#### a. Quanto a cobertura do estado do Piauí

A cobertura do Estado do Piauí é avaliada de acordo com o percentual de recém nascidos que realizam os exames da triagem neonatal (1ª amostra) em relação ao número de nascidos vivos informados pela SESAPI, referente a uma área trabalhada em determinado período. No caso será avaliado a região do Piauí dentro do período que permeia desde o ano de 2016 até o ano de 2018.



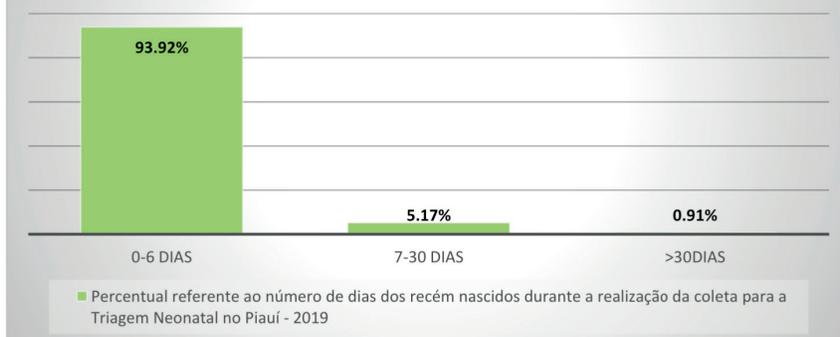
Fonte: PNTN (2019)

Vale ressaltar que os anos de 2017, 2018 e 2019 são preliminares pois o número de testes realizados é baseado nos dados de 2016 apresentados pelo SESAPI, mas coerentes com o número de nascidos vivos. Desse modo percebe-se que o Piauí tem cada vez mais aumentado sua abrangência populacional quanto a execução do Teste do Pezinho em seu estado.

**b. Quanto ao número de dias dos recém nascidos perante a coleta da Triagem Neonatal do estado do Piauí**

Conforme dados apresentados pelo IBGE em 2019 houve 36.627 nascidos vivos no Piauí, diante disso, o LACEN/PI apontou 32.115 recém nascidos que realizaram a Triagem Neonatal no ano de 2019 no mesmo local, o que corresponde a 87,68% do total de nascidos vivos. Dentro desses 30.161 realizaram a TN até o 6º dia de vida, totalizando 93,92% do total da amostra dos bebês que realizaram a Triagem Neonatal; quanto aos que só a fizeram entre o 7º dia de nascida e o 30º, os dados apontam para 1662, ou seja 5,17% do total da amostra; e ainda existiu aqueles que realizaram o teste após 30 dias de nascido, compreendendo 292 recém nascidos que corresponde a 0,91% daqueles que passaram pela Triagem Neonatal em 2019. Conforme pode ser observado na tabela abaixo.

### Levantamento da quantidade de dias dos recém nascidos durante a realização da coleta para a Triagem Neonatal no Piauí - 2019



Fonte: LACEN/PI (2020)

#### c. Quanto à prevalência dos perfis hemoglobínicos alterados dos neonatos do Piauí

Uma equipe de farmacêuticos do Piauí realizou uma pesquisa voltada para detectar a prevalência de hemoglobinopatias em neonatos no estado do Piauí. Desse modo, a análise foi realizada dentro do período que compreende desde janeiro de 2016 a dezembro de 2017 de uma realidade de 95.537 nascidos vivos (conforme dados apresentados anteriormente) e 73.658 recém nascidos que realizaram a triagem neonatal (conforme dados apresentados anteriormente). Diante disso puderam detectar 3.560 recém nascidos com o padrão hemoglobínico alterado, ou seja, 4, 83% da quantidade de neonatos que passaram pela testagem nesse período. Dentro dessa amostra o gênero dos mesmos se quantifica como 1.736 do sexo feminino (48,7%) e 1.826 do sexo masculino (51,3%). Portanto com base nos dados colhidos por essa equipe, será explanado aqui como se deu a prevalência dos perfis hemoglobínicos alterados dos neonatos do Piauí nesse período (RODRIGUES et al., 2019).

Hemoglobinas	Nº absoluto de neonatos	% Hb alterada
*Hb Var	60	1,6%
Hb FAC	611	17,2%
Hb FAD	116	3,3%
Hb FAE	15	0,4%
Hb FAS	2659	74,7%
Hb FC	6	0,2%
Hb FCS	6	0,2%

Hb FD	3	0,1%
Hb FS	58	1,6%
Hb FSA	12	0,3%
Hb FSC	14	0,4%
TOTAL	3560	100%

Tabela 1 – Prevalência dos perfis hemoglobínicos alterados dos neonatos

Fonte: RODRIGUES et al., 2019

A partir da avaliação dos dados pode-se perceber que a variante Hb FAS é a alteração mais encontrada nos neonatos com a prevalência hemoglobínica e visualizando por parte da incidência da hemoglobinopatia compreende-se que 4,83% é um índice relativamente alto dentro da totalidade de neonatos nascidos vivos. Sem contar que essa é uma amostra apenas frente aos neonatos que realizaram a Triagem Neonatal, assim possivelmente ainda há uma boa parte de neonatos com variantes hemoglobínicas não identificados.

#### 4 | CONCLUSÃO

Apesar do estado do Piauí só aderir ao programa de Triagem Neonatal um pouco tardio, após 4 anos de ter sido implantado no Brasil, ainda assim, foi o único estado do nordeste que progrediu rapidamente quanto a implantação do projeto. Tendo uma realidade atual que é tido como exemplo entre as regiões Norte/Nordeste, abrangendo 98% da cobertura territorial.

No entanto, percebe-se que a eficácia da implantação se dá também com a conscientização da população para aderir ao tratamento de forma coerente, se disponibilizando a realizar a triagem na data ideal (até os 6 dias de vida). Desse modo para que o trabalho de prevenção e tratamento das hemoglobinopatias ocorram satisfatoriamente, a atenção das mães quanto aos prazos dos testes é essencial.

Com isso, o intuito dessa pesquisa foi justamente averiguar se as mães dos neonatos têm aderido bem ao cumprimento ideal da realização do teste do pezinho para que caso ocorra a incidência de variantes hemoglobínicas, possa haver um tratamento ideal o mais cedo possível, aumentando a incidência deste ser bem realizado e ter mais ganhos quanto ao seu avanço.

Assim, conforme os dados aqui levantados constatou-se que dentro de um cenário nacional, o Piauí tem sido destaque em trabalho preventivo e ativo perante todas as doenças identificadas através do teste do pezinho, o índice de pontos de coleta tanto nacional quanto estadual só tem aumentado e cada vez mais abrangendo toda a territorialidade do país.

No que diz respeito a realização do teste na data atual, em âmbito nacional esses dados oscilam, em alguns anos é possível alcançar uma boa prevalência e em outros nem tanto; e em quesito estadual, o Piauí tem uma incidência boa de comprometimento das mães, porém ainda não é o esperado, é perceptível que como relatado pela presidente da UNISERT, Helena Pimentel, os estados do Nordeste ainda enfrentam algumas dificuldades

a respeito de assistência e o Piauí não está fora dessas estatísticas, apesar de ser o estado que mais se destaca e procura realizar o programa com muita eficiência e dedicação.

Por fim, abordando o tema principal que é a prevalência de hemoglobinopatia nos neonatos do Piauí e a identificação destes, percebe-se que a ocorrência dessa vem crescendo cada vez mais, por isso a necessidade de identificar o quanto antes. Com isso, conclui-se que ainda é essencial uma maior atenção para a implantação de trabalhos voltados para a conscientização dos neonatos quanto a importância da realização do teste no tempo atual. Além de ser necessário a cobrança de medidas governamentais para que haja um maior apoio assistencial quanto ao programa.

## REFERÊNCIAS

AVELAR, C. E. P. *et al.* Hemoglobinopatia SC: variante da doença falciforme em um relato de caso. Ver. Med. Minas Gerais, 2018, 28 (Supl 5). Acesso em: 14 out. 2019. Disponível em: <file:///C:/Users/valdira/Documents/jaciara/v28s5a34.pdf>

BRASIL. Ministério da Saúde. **Triagem Neonatal Biológica: Manual Técnico**. Brasília [Ministério da Saúde], 2016. Disponível em: <http://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/publicacoes/triagem\_neonatal\_biologica\_manual\_tecnico.pdf>. Acesso em: 30 de mar. de 2020.

BRASIL. Senado Federal. **Especialistas defendem ampliação do teste de pezinho na rede pública**. Brasília [Senado Federal], 2019. Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2019/10/02/especialistas-defendem-ampliacao-do-teste-de-pezinho-na-rede-publica>. Acesso em: 20 de abr. de 2020.

CONDINO-NETO, A. **Distrito Federal é o primeiro a incluir as imunodeficiências primárias na triagem neonatal**. Portal Hospitais Brasil, 2019. Disponível em: <https://portalhospitaisbrasil.com.br/distrito-federal-e-o-primeiro-a-incluir-as-imunodeficiencias-primarias-na-triagem-neonatal/>. Acesso em: 19 de nov. de 2019.

CRESCER. **Triagem Neonatal permite detectar doenças raras antes que se manifestem**. 2017. Disponível em: <https://revistacrescer.globo.com/Bebes/Cuidados-com-o-recem-nascido/noticia/2017/04/triagem-neonatal-permite-detectar-doencas-raras-antes-que-se-manifestem.html>. Acesso em: 03 de nov. de 2019.

MANUAL MSD. **Doenças autoimunes**. 2019. Disponível em: <https://www.msmanuals.com/pt-br/casa/doen%C3%A7as-imunol%C3%B3gicas/rea%C3%A7%C3%B5es-al%C3%A9rgicas-e-outras-doen%C3%A7as-relacionadas-%C3%A0-hipersensibilidade/doen%C3%A7as-autoimunes>. Acesso em: 03 de nov. de 2019.

ORLANDO, G. M.; NAOUM, P. C.; SIQUEIRA, F. A. M.; BONINI-DOMINGOS, C. R. Diagnóstico laboratorial de hemoglobinopatias em populações diferenciadas. Ver. bras. hematol hemoter, 2000, 22(2). Acesso em: 14 de out. de 2019. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbhh/v22n2/13425.pdf>

RODRIGUES, H. DE A., SILVA, E. N. C., SILVA, T. G. DA, VIEIRA, J. F. P. DO N., MAGALHÃES, A. L. DA C., RODRIGUES, K. DE A., & OLIVEIRA, E. H. DE. **Prevalência de hemoglobinopatias em neonatos no estado do PI**. Revista Eletrônica Acervo Saúde, 11(4), e234, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.25248/reas.e234.2019>. Acesso em: 13 de mai. De 2020.

SESAPI – SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE DO PIAUÍ. **Lacen passa a realizar os seis exames através do teste do pezinho**. Portal Da Saúde. Portal do governo do Estado do Piauí, 2017. Disponível em: <http://saude.pi.gov.br/noticias/2017-01-24/7764/lacen-passa-a-realizar-os-seis-exames-atraves-do-teste-do-pezinho.html>. Acesso em: 27 de abr. de 2020.

# *Farmácia e suas Interfaces com Vários Saberes*

Francisco das Chagas Araújo Sousa  
(Organizador)

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

[contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br) 

@atenaeditora 

[www.facebook.com/atenaeditora.com.br](https://www.facebook.com/atenaeditora.com.br) 

# *Farmácia e suas Interfaces com Vários Saberes*

Francisco das Chagas Araújo Sousa  
(Organizador)

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

[contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br) 

[@atenaeditora](#) 

[www.facebook.com/atenaeditora.com.br](https://www.facebook.com/atenaeditora.com.br) 