

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
Prof^ª Dr^ª Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás
Prof^ª Dr^ª 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
Prof^ª Dr^ª Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília
Prof^ª Dr^ª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina
Prof^ª Dr^ª Eysler Gonçalves Maia Brasil – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira
Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof^ª Dr^ª 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
Prof^ª Dr^ª 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
Prof^ª Dr^ª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof^ª Dr^ª Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma
Prof^ª Dr^ª 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
Prof^ª Dr^ª Regiane Luz Carvalho – Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino
Prof^ª Dr^ª Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora
Prof^ª Dr^ª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof^ª Dr^ª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande

Ciências Exatas e da Terra e Engenharias

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto
Prof. Dr. Alexandre Leite dos Santos Silva – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Carlos Eduardo Sanches de Andrade – Universidade Federal de Goiás
Prof^ª Dr^ª 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
Prof^ª Dra. Jéssica Verger Nardeli – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande
Prof^ª Dr^ª 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

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 1

PROBLEMAS RELACIONADOS À MEDICAMENTOS NA PEDIATRIA

Delmário Santana Cruz

AESPI – Ensino Superior do Piauí

Raimundo Nonato da Silva Oliveira

AESPI – Ensino Superior do Piauí

Alysson Kenned de Freitas Mesquita

AESPI – Ensino Superior do Piauí

Joseana Martins Soares de Rodrigues Leitão

AESPI – Ensino Superior do Piauí

Maria Eugênia de Almeida Carvalho

Centro Universitário UNINOVAFAPI

Willian Amorim Dias

AESPI – Ensino Superior do Piauí

Joyce Jamylle Dias Borges

Universidade Federal do Piauí

Isla Rafaela Alcântara Silva

AESPI – Ensino Superior do Piauí

RESUMO: Introdução: Os pacientes pediátricos apresentam características farmacocinéticas e farmacodinâmicas que se modificam ao longo de seu desenvolvimento, o que exige maior atenção no que concerne ao uso racional de medicamentos. **Objetivo:** Desta maneira, o presente trabalho tem como objetivo investigar por meio de uma revisão bibliográfica quais são os problemas relacionados a medicamentos mais comuns no tratamento de crianças. **Metodologia:** Trata-se de um estudo de caráter quantitativo realizado por meio de pesquisa bibliográfica, constituído de artigos científicos. A coleta de dados acerca dos problemas

relacionados à medicamentos na pediatria será realizado a partir de artigos científicos nas principais bases de dados científicos, tais como Pub med, Scielo, Bireme, LILACS e PubliSBQ. O estudo foi realizado considerando a identificação dos problemas relacionados à medicamentos na pediatria, buscando apresentar a importância sobre o assunto, através de alguns autores, desde o ano de 2009 a 2019. **Resultados:** Estudos mostraram que as classes de medicamentos mais prescritos são frequentemente os anti-infecciosos para uso sistêmico, medicamentos para o Sistema Respiratório e medicamentos para o sistema cardiovascular. **Considerações Finais:** Evidenciou-se que os PRM's mais comuns estão relacionados ao efeito subótimo, reação adversa tóxica e reação adversa não alérgica.

PALAVRAS-CHAVE: Pediatria, Problemas, Medicamentos

PROBLEMS RELATED TO MEDICINES IN PEDIATRICS

ABSTRACT: Introduction: Pediatric patients have pharmacokinetic and pharmacodynamic characteristics that change over the course of their development, which requires greater attention with regard to the rational use of medicines. **Objective:** In this way, the present study aims to investigate through a bibliographic review which are the most common drug-related problems in the treatment of children. **Methodology:** This is a quantitative study carried out through bibliographic research, consisting of scientific articles. Data collection about problems related to medicines in pediatrics will be carried out from scientific articles in the main scientific databases, such as Pub med, Scielo, Bireme, LILACS and PubliSBQ. The study was carried

out considering the identification of problems related to medicines in pediatrics, seeking to present the importance on the subject, through some authors, from the year 2009 to 2019. **Results:** Studies have shown that the most prescribed classes of medicines are often the anti-infectives for systemic use, medicines for the respiratory system and medicines for the cardiovascular system. **Final Considerations:** It was evidenced that the most common PRM's are related to the suboptimal effect, toxic adverse reaction and non-allergic adverse reaction. **KEYWORDS:** Pediatrics, Problems, Medicines

1 | INTRODUÇÃO

O progresso da terapêutica farmacológica tem exercido potente influência na redução de morbidade e mortalidade em todo o mundo. A ampla disponibilização, a facilidade de acesso e o surgimento de variadas fórmulas farmacêuticas facilitam o consumo de medicamentos pela população, sendo as crianças, parcela importante nesta prática (MOLINARI, 2017).

Os pacientes pediátricos apresentam características farmacocinéticas e farmacodinâmicas que se modificam ao longo de seu desenvolvimento, o que exige maior atenção no que concerne ao uso racional de medicamentos. Nesta idade, o uso de medicamentos deve levar em conta as especificidades dos subgrupos etários e as peculiaridades de seu desenvolvimento para evitar fatores que possam interferir na resposta terapêutica. A participação de crianças em estudos clínicos é bastante complexa por questões éticas, motivo pela qual, após o registro de medicamentos para adultos, as crianças acabam por utilizar alguns fármacos cujos dados sobre benefícios e riscos não foram comprovados para sua faixa etária (MOLINARI, 2017).

O uso de medicamentos em crianças diferencia-se do uso em adultos por vários motivos, entre os quais destacam-se a menor prevalência de doenças crônicas e o maior grau de incerteza presente na prescrição e na utilização (MENGUE, 2016).

Esse movimento evidencia a necessidade de desenvolver melhores medicamentos para o setor da pediatria, sendo uma área considerada negligenciada por diversos organismos nacionais. Nesse sentido, informações sobre a prevalência de uso de medicamentos, características do usuário e dos medicamentos usados pela população infantil são importantes para avaliar a adequação do uso, e estimar necessidades terapêuticas, com vistas a melhorar a terapêutica pediátrica e evitar o aparecimento de problemas relacionados a medicamentos nesse grupo (DAL PIZZOL et al., 2016).

Os PRMs são qualquer evento relacionado a farmacoterapia que interfere real ou potencialmente nos desfechos clínicos desejáveis. Sendo causadores de internações hospitalares, prolongamento do tempo de hospitalização, aumento da mortalidade e aumento dos custos dos sistemas de saúde (LEOPOLDINO et al., 2018).

Em geral, as pesquisas relativas a problemas com medicamentos são conduzidas durante a hospitalização ou buscam a frequência das reações que são graves para requerer hospitalização. As reações adversas a medicamentos (RAMs) são definidas como “uma resposta nociva e não intencional ao uso de um medicamento que ocorre em doses normalmente utilizadas em seres humanos para profilaxia, diagnóstico ou tratamento de doenças ou para a modificação de função fisiológica” (LIEBER et al. 2011).

Portanto a relevância e interesse por essa pesquisa, justifica-se que a maioria dos medicamentos não foi desenvolvida ou avaliada especificamente em crianças e, muitas vezes, as apresentações são inadequadas para uma administração apropriada. Deste modo, o desenvolvimento de novos fármacos para crianças e o uso racional de antigos compostos requerem uma abordagem integrada de questões farmacocinéticas, farmacodinâmicas e de apresentação (JANEIRO et al., 2007). Neste contexto tem-se o seguinte problema de pesquisa: Existem problemas relacionados a medicamentos durante o uso de medicamentos por crianças?

Para tal, o estudo teve como objetivo principal: Investigar por meio de uma revisão bibliográfica quais são os problemas relacionados a medicamentos mais comuns no tratamento de crianças. Os objetivos específicos desse trabalho foram: Determinar as patologias mais prevalentes e medicamentos mais utilizados nessa faixa etária; Identificar os problemas relacionados ao uso de medicamentos mais comuns na pediatria; Analisar e identificar possíveis reações adversas.

2 | METODOLOGIA

2.1 Procedimentos Éticos

De acordo com as resoluções 466/12 e 510/16 do CNS que discorre sobre pesquisas com seres humanos que determina a apreciação das mesmas por Comitês de Ética em Pesquisa este trabalho não necessita dessa apreciação.

2.2 Métodos de Pesquisa

Trata-se de um estudo de caráter quantitativo realizado por meio de pesquisa bibliográfica, constituído de artigos científicos.

2.3 Cenário, Participante do estudo e coleta de dados

O estudo foi realizado por meio de uma pesquisa bibliográfica, considerando a identificação dos problemas relacionados à medicamentos na pediatria, buscou apresentar a importância sobre o assunto, através de alguns autores, desde o ano de 2009 a 2019.

A coleta de dados acerca dos problemas relacionados à medicamentos na pediatria será realizado a partir de artigos científicos nas principais bases de dados científicos, tais como Pubmed, Scielo, Bireme e LILACS. Entre 2009 e 2019. Palavras-chave: Pediatria. Problemas. Medicamentos.

2.4 Critérios de inclusão e exclusão

Os critérios de inclusão para seleção dos artigos foram: artigos completos nacionais e internacionais, publicados no período de 2009 a 2019, artigos que abordaram os problemas relacionados à medicamentos na pediatria. Excluídas pesquisas não relevantes, artigos repetidos, artigos que não atendiam aos objetivos propostos, estudos que não abordaram a indicação especificada para pediatria foram excluídos.

2.5 Análise e Organização de Dados

Será construído um banco de dados alimentado por meio das análises obtidas do instrumento de coleta da pesquisa, no qual serão organizados em programa Microsoft Word 2016.

3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

No decorrer das pesquisas foram encontrados 89 trabalhos científicos, publicados entre os anos de 2009 a 2019, e selecionados somente aqueles que se adequaram aos critérios de inclusão, resumo adequado ao proposto tema, com resultados satisfatórios e após a análise dos estudos foram selecionados 89, onde desses 89 (19 foram repetidos) totalizando 30 para inclusão do trabalho, nos quais apresentaram pesquisas comprobatórias sobre problemas relacionados à medicamentos na pediatria.

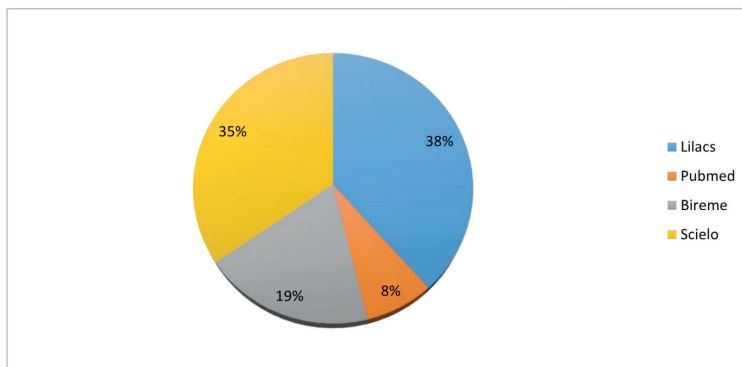


Gráfico 2: Total de Artigos Selecionados nos portais *Pubmed*, *Lilacs*, *Bireme* e *Scielo*.

AUTOR/ ANO	TITULO	OBJETIVOS
OKUMURA et al., 2016.	Relação entre uso seguro de medicamentos e Serviços de Farmácia Clínica em Unidades de Terapia Intensiva Pediátrica.	Discutir o efeito da implementação de uma SFC (Serviços de Farmácia Clínica) à beira do leito em uma Unidade de Terapia Intensiva Pediátrica Brasileira (UTIP).
MASTROIANN et al., 2017.	Características do uso de drogas psicotrópicas em crianças hospitalizadas / Uso de drogas psicotrópicas em crianças hospitalizadas.	Descrever a frequência e caracterize o uso de drogas psicotrópicas em crianças menores de 15 anos internadas no Centro Hospitalar Pereira Rossell. da HA.
FREITAS et al., 2016.	Conhecimento dos pediatras sobre os efeitos dos medicamentos na cavidade bucal.	Avaliar o conhecimento dos médicos pediatras sobre a composição de edulcorante dos medicamentos mais prescritos e seu conhecimento em relação aos fármacos e seus possíveis efeitos na cavidade bucal.

GALATO, 2011.	Prescrições pediátricas em uma Unidade Básica de Saúde do Sul de Santa Catarina: avaliação do uso de antibacterianos.	Determinar o perfil de prescrição de medicamentos direcionados a pacientes pediátricos em uma Unidade Básica de Saúde, com vistas a analisar o uso de antibacterianos.
COSTA; COELHO, 2009.	Carência de preparações medicamentosas para uso em crianças no Brasil.	Identificar medicamentos que apresentam dificuldades para seu uso pediátrico no Brasil
HEALY et al., 2018.	Antidepressivos em pediatria: a maior falha nos cuidados de saúde?	Examinar os problemas gerais dos serviços de saúde, sua sustentabilidade, promoção da saúde e uso de drogas, comparando o diagnóstico e o tratamento da depressão infantil e juvenil com os da osteoporose e outras doenças, como asma e pressão alta.
NASCIMENTO et al., 2018.	Problemas relacionados a medicamentos em neonatos cardiopatas sob terapia intensiva.	Determinar a frequência e a natureza dos problemas relacionados a medicamentos (PRMs) em neonatos cardiopatas internados em uma unidade de terapia intensiva.
BALLESTER VIDAL et al., 2014.	Adesão ao tratamento com antibióticos de crianças em cuidados primários.	Conhecer a adesão terapêutica em crianças a quem o tratamento com antibióticos é prescrito e identificar os fatores relacionados à não adesão.
LIMA, et al., 2019.	Suspeitas de reações adversas a medicamento relatadas em crianças. brasileiras: estudo transversal.	Analisar relatos espontâneos de suspeitas de Reação Adversa a Medicamento (RAM) em crianças de 0 a 12 anos notificadas pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária.
ELLIS et al., 2011.	Práticas aprimoradas para administração segura da morfina intravenosa em bolus em ambiente pediátrico.	Monitorar durante um período de 22 semanas em uma unidade pós-cirúrgica por meio de revisão de registros administração da morfina intravenosa em bolus em ambiente pediátrico.
RIDLING et al., 2016.	Desempenho do enfermeiro pediátrico em uma ferramenta de avaliação de cálculo de dosagem de medicamentos	Avaliar a prevalência de hipertensão arterial autorreferida em adultos de 20-59 anos, identificar os fatores associados, o uso dos serviços de saúde e as práticas de controle da doença segundo posse ou não de plano de saúde.
HIRATA et al., 2019.	Erros pediátricos de peso e erros resultantes de dosagem de medicamentos no departamento de emergência.	Este estudo examinou a frequência e as consequências dos erros de peso ocorridos em 1 hospital infantil e 2 hospitais gerais.
OSHIKOYA et al., 2013.	Erros na administração de medicamentos entre enfermeiros pediátricos em hospital público de Lagos.	Investigar a experiência dos ERMs (Erros na Administração de Medicamentos) entre enfermeiros pediátricos que trabalham em hospitais públicos.
SABRY et al., 2016.	Problemas relacionados a medicamentos em crianças cardíacas.	Determinar a frequência e as características dos PRMs em pacientes pediátricos internados em um centro de atendimento cardíaco terciário na capital egípcia, Cairo.
LAROCHELLE et al., 2012.	Intervenções da Faculdade de Farmácia Clínica em uma Unidade de Terapia Intensiva Pediátrica.	Descrever as intervenções do corpo clínico da farmácia em uma unidade de terapia intensiva pediátrica (UTIP).

COSTA et al., 2009.	Prescrição e preparo de medicamentos sem formulação adequada para crianças: um estudo de base hospitalar.	Identificar medicamentos cuja forma ou formulação farmacêutica representa um problema em pediatria (Medicamento Problema - MP), bem como analisar as estratégias empregadas pelos médicos, para a utilização nas crianças e os riscos envolvidos.
KAUSHAL, Rodrigues. et al., 2009.	Erros na medicação e efeitos adversos nos pacientes pediátricos.	Identificar erros na medicação e qual a extensão dos efeitos adversos nos pacientes pediátricos.
BELELA, Aline et al. 2011.	Erros de medicação em pediatria.	Apresentar características epidemiológicas dos erros de medicação em diferentes áreas de atendimento pediátrico.
TEDESCO, K.O. 2010.	Parâmetros farmacocinéticos e atenção farmacêutica na população pediátrica.	Analisar a importância da atenção farmacêutica nos pacientes pediátricos, que demanda do profissional uma ampla visão e profunda observação, já que este ramo apresenta diversos desafios quanto à falta de medicação própria para o uso infantil.
AQUINO, Daniela. 2009.	Por que o uso racional de medicamentos deve ser uma prioridade?	Analisar e justificar a importância do uso racional de medicamentos como prioridade
NASCIMENTO, 2018.	Problemas relacionados a medicamentos em neonatos cardiopatas sob terapia intensiva.	Determinar a frequência e a natureza dos problemas relacionados a medicamentos (PRMs) em neonatos cardiopatas internados em uma unidade de terapia intensiva.
MORAIS, 2018.	Utilização de medicamentos entre crianças de zero a seis anos: um estudo de base populacional no sul do Brasil	Estimar a prevalência de utilização de medicamentos em crianças de zero a seis anos; avaliar a adequação dos medicamentos quanto às indicações em pediatria e às restrições por faixa etária.
LEOPOLDINO, 2018.	Análise dos problemas relacionados a medicamentos em Terapia Intensiva Neonatal	Analisar as PRM's em UTIN segundo frequência, tipo, causa e condutas farmacêuticas correspondentes.
TONAZIO, 2011.	Hipertensão Arterial Resistente: Uma oportunidade para o farmacêutico desenvolver o cuidado farmacêutico.	Identificar possíveis excipientes indutores de reação adversa contidos em medicamentos para uso oral pediátrico.
VILAPLANA; ROMAGUERA (2009).	Avaliação da segurança do propil parabeno: uma revisão da literatura publicada	Avaliar a segurança do propil parabeno.
CAZÉ, 2019.	Reações adversas a medicamentos em uma unidade de oncologia pediátrica de um hospital universitário.	Realizar análise descritiva de reações adversas a medicamentos (RAM) ocorridas em uma unidade de oncologia pediátrica.
AGRIZZI, 2019.	Metodologia de busca ativa para detecção de reações adversas a medicamentos em pacientes oncológicos.	Propor a implantação de um método de busca ativa de reações adversas a medicamentos (RAM) identificar possíveis indicadores de reações adversas e comparar os resultados obtidos entre a metodologia empregada no estudo e o método de notificação espontânea utilizada na instituição.
SILVA; VENDRAMINI (2012).	Problemas relacionados a medicamentos em Unidade de Cuidados Intensivos Neonatal.	Descrever o índice geral de Problemas Relacionados a Medicamentos (PRM) da unidade neonatal.

SOUZA, 2014.	Morbidade e mortalidade relacionadas a medicamentos no Brasil: revisão sistemática de estudos observacionais.	Avaliar a morbimortalidade relacionada a medicamentos no Brasil, sua prevalência, grupos farmacológicos e fatores de risco.
SILVA, 2016.	Principais problemas relacionados à medicamentos em pediatria: um estudo Delph.	Realizar a priorização dos problemas relacionados à gestão técnica da assistência farmacêutica, no uso de medicamentos para crianças com idade entre zero e dois anos.

Tabela 2. Publicações selecionadas sobre problemas relacionados à medicamentos na pediatria.

Fonte: Dados da pesquisa, 2020.

Um desafio ao desenvolvimento da atenção farmacêutica aos pacientes pediátricos refere-se à falta de formulações próprias e adequadas para uso infantil. Os fabricantes, tendo em vista somente o público adulto, não formulam produtos em formas farmacêuticas apropriadas para crianças. A alternativa encontrada é o uso de xaropes, suspensões ou soluções orais, porém sem pesquisas que comprovem a biodisponibilidade e a bioequivalência (TEDESCO, 2010).

Segundo Costa e Coelho (2009), a falta de medicamentos adequados ao uso pediátrico é um problema de abrangência internacional e no Brasil este evento não apresenta diferenças.

Tendo este problema como tema, em seu estudo, Mastroianni et al. (2017), enfatizaram que caracterizar uma norma de prescrição, uso e consumo de psicofármacos na população infantil, constitui informação e questão básica para conhecer dados de efetividade e segurança e adequar as estratégias terapêuticas, diminuindo assim as chances de ocorrência de PRM's no paciente infantil.

Souza (2014) concluiu em seu estudo que os grupos farmacológicos envolvidos no acontecimento dos eventos foram obtidos de 21 pesquisas que forneciam os fármacos e/ou as classes terapêuticas envolvidas. Os grupos farmacológicos mais envolvidos na ocorrência de EAM foram o dos medicamentos que atuam no SNC (Sistema Nervoso Central) com 21,5% e a dos anti-infecciosos para uso sistêmico com 18,5%, na ocorrência de RAM foram a dos anti-infecciosos para uso sistêmico com 15,1%, a dos medicamentos que atuam no sistema nervoso com 11,8% e a dos medicamentos cardiovasculares com 11,3%, na ocorrência de OV foram a dos medicamentos que atuam no sistema respiratório com 16,2% e a dos medicamentos que atuam no sistema nervoso com 14,3% e na ocorrência de PRM foram a dos medicamentos que atuam no sistema respiratório com 14,3% e a dos antineoplásicos e imunomoduladores 4,2%.

Moraes (2013) realizou uma pesquisa no município de Bagé e das 687 crianças incluídas no estudo, o uso de pelo menos um medicamento nos 15 dias anteriores à entrevista foi relatado para 357 crianças (52%), por indicação do médico ou por automedicação. O total de fármacos usados no período foi igual a 597, sendo a média por criança de 1,7. Observou-se que 54,7% das crianças menores de dois anos participantes do estudo utilizaram medicamentos nos 15 dias anteriores à entrevista, enquanto 50,6% daquelas com dois anos ou mais utilizaram algum medicamento no mesmo período. Os

grupos terapêuticos mais utilizados pelas crianças foram os fármacos com ação no sistema respiratório, utilizado por cerca de um terço das crianças, seguido pelos que atuam no SNC (Sistema Nervoso Central) com 28,0%. Os chás e os produtos homeopáticos foram usados por 24,1% das crianças, entre os quais o de laranjeira, camomila e erva-doce foram os mais mencionados. O medicamento mais utilizado foi o paracetamol (17,1%), seguido da amoxicilina (9,5%) e da dipirona (8,4%). Os grupos terapêuticos mais utilizados pelas crianças, conforme o primeiro nível da classificação PTA (Produto Terapêutico Anatômico), foram os fármacos com ação no sistema respiratório, usados por cerca de um terço das crianças, seguido pelos que interferem no sistema nervoso central (28,0%) (Tabela 3).

Neste estudo pode-se concluir que entre os medicamentos com ação no trato respiratório, os mais utilizados foram os anti-histamínicos, fármacos para tosse e expectorantes e as preparações nasais. Embora alguns dos medicamentos para o trato respiratório como dexclorfeniramina e a associação bronfeniramina e fenilefrina não sejam indicados para crianças menores de dois anos, verificamos que cerca de um terço das que utilizaram esses fármacos estavam nesta faixa etária.

Moraes (2013) ainda afirma que além dos efeitos adversos próprios de cada substância ativa, existem outros fatores que podem torná-los potencialmente perigosos para esse grupo etário, incluindo a interpretação errada da dose ou do intervalo entre doses, o uso de medidas inadequadas de dosificação, ou ainda a administração simultânea de vários medicamentos, com o intuito de obter maior alívio dos sintomas. Com base nos resultados inseridos na tabela 3, entre os analgésicos e anti-inflamatórios, os mais utilizados foram paracetamol, dipirona e ibuprofeno, fármacos reconhecidamente eficazes no tratamento da febre, um dos sintomas mais comuns em pediatria. Entretanto, a segurança da dipirona, analgésico/antitérmico de baixo custo tem sido questionada em várias partes do mundo. Destaca-se ainda o uso significativo do diclofenaco em crianças com menos de um ano de idade, faixa etária para o qual o medicamento não é indicado. A eficácia e a segurança deste fármaco para uso em pediatria não estão confirmadas.

Os antibióticos representam o terceiro subgrupo mais utilizado pela amostra investigada. Em diversos estudos como os realizados por Clavenna (2009) e Santos (2009), os antibióticos aparecem na lista dos medicamentos mais utilizados por crianças, principalmente naqueles com medicamentos prescritos por médicos. Este resultado já era esperado, tendo em vista que segundo Oliveira (2010), as doenças infecciosas também estão entre as doenças mais comuns em crianças, principalmente as infecções de vias respiratórias, que são responsáveis por grande parte das prescrições ambulatoriais de antimicrobianos. Dentre os antibióticos, a amoxicilina foi o mais usado pelas crianças. A amoxicilina segundo Clavenna (2009) é citada em diretrizes internacionais como primeira escolha de tratamento para as infecções mais comuns da infância, como a otite média aguda, faringo-amigdalite e sinusite.

4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Foi possível observar que os PRM's mais comuns estão relacionados ao efeito subótimo, reação adversa tóxica e reação adversa não alérgica. A causa mais frequente

é relacionada com a seleção da dose, com destaque para dose do medicamento muito baixa e regime de dosagem insuficiente. As classes de medicamentos mais prescritos são frequentemente os anti-infecciosos para uso sistêmico, medicamentos para o Sistema Respiratório e medicamentos para o sistema cardiovascular. Assim sendo, os tipos de PRM's mais comuns relacionaram-se com a seleção inadequada da dose com potencial de ocorrência de inefetividade terapêutica.

As principais reações adversas aos medicamentos tem repercussão na pele, a pele foi o local onde ocorreu o maior número de manifestações de reações adversas sendo caracterizadas como hipersensibilidade e erupções cutâneas. Também pôde-se relacionar as RAMs com dificuldade respiratória, transtornos gastrointestinais, náuseas e vômitos. Sendo assim, farmacêutico clínico nas UTI's pediátricas e neonatais tem importante função de melhorar e aperfeiçoar a notificação, acompanhamento e seguimento das reações adversas, pois os pacientes exigem cuidado especial pelo perfil farmacológico complexo das suas prescrições.

Como também é possível concluir que a participação dos farmacêuticos clínicos junto à equipe multiprofissional aumenta a sensibilidade da detecção de reações adversas.

Tendo em vista estes comuns eventos e a existência de capacidade técnico-científica e industrial no país na área de medicamentos nos permite refletir e pensar que o desenvolvimento de uma política específica voltada para o avanço do desenvolvimento de preparações farmacológicas necessárias para uso em crianças teria grande. Para este fim, seria necessário também incentivar a pesquisa em pediatria, através do investimento na formação de pesquisadores nessa área. Em todo caso, sempre haverá necessidade de se manipular medicamentos nas farmácias hospitalares e para isso é preciso infraestrutura de laboratório e qualificação técnica dos profissionais, o que também precisa ser melhorado no país.

REFERÊNCIAS

AGRIZZI, A. L.; PEREIRA, L. C.; FIGUEIRA, P. H. M. Metodologia de busca ativa para detecção de reações adversas a medicamentos em pacientes oncológicos. **Revista Brasileira de Farmácia Hospitalar e Serviços de Saúde**, v. 4, n. 1, 11 mar. 2019. Disponível em: <<https://www.rbfhss.org.br/sbrafh/article/view/149>>. Acesso em: 24 abr 2020.

AIZENSTEIN, Moacyr Luiz; TOMASSI, Mario Henrique. **Problemas relacionados a medicamentos; reações adversas a medicamentos e erros de medicação: a necessidade de uma padronização nas definições e classificações**. Revista de Ciências Farmacêuticas Básica e Aplicada, v. 32, n. 2, p. 169-173, 2011. Disponível em: <<https://repositorio.usp.br/item/002259442>> Acesso em: 29 abr 2020.

BELELA, Aline Santa Cruz; PEDREIRA, Mavilde da Luz Gonçalves; PETERLINI, Maria Angélica Sorgini. Erros de medicação em pediatria. **Rev. bras. enferm.**, Brasília, v. 64, n. 3, p. 563-569, Junho 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S003471672011000300022&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 21 Abr. 2020.

BALLESTER VIDAL, María Rosa et al. Adesão ao tratamento com antibióticos em crianças na Atenção Básica. **Rev Clin Med Fam**, Albacete, v. 7, n. 1, p. 32-38, fevereiro 2014. Disponível em <http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1699695X2014000100005&lng=es&nrm=iso>. acessado em 22 de abril. 2020.

COSTA, Patrícia Quirino da; LIMA, Janete Eliza Soares de; COELHO, Helena Lutécia Luna. Prescrição e preparo de medicamentos sem formulação adequada para crianças: um estudo de base hospitalar. **Braz. J. Pharm. Sci.**, São Paulo, v. 45, n. 1, p. 57-66, Mar. 2009. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S198482502009000100007&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 21 Abril. 2020.

CLAVENNA A, Bonati M. Drug prescriptions to outpatient children: a review of the literature. **Eur J Clin Pharmacol** 2009; 65(8):749-755. 778 Disponível em: <<https://www.scielosp.org/pdf/csc/2013.v18n12/3585-3593/pt>>. Acesso em: 23 Abr. 2020.

DE CONSENSO, Comité. Segundo consenso de Granada sobre problemas relacionados com medicamentos. **Ars Pharm**, v. 43, n. 3-4, p. 175-84, 2002. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/303131921_Segundo_Consenso_de_Granada_sobre_Problemas_relacionados_com_Medicamentos>. Acesso em: 29 abr 2020

DE OLIVEIRA MOTA, Rafaela et al. Preparo de medicamentos administrados via intramuscular na pediatria: atuação da equipe de enfermagem. **Cogitare Enfermagem**, v. 21, n. 5, 2016. Disponível em: <<file:///C:/Users/mecarvalho/Downloads/45619-184765-1-PB.pdf>> Acesso em: 29 abr 2020

DOMINGOS, Samara Messias et al. Internações por intoxicação de crianças de zero a 14 anos em hospital de ensino no Sul do Brasil, 2006-2011. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília, v. 25, n. 2, p. 343-350, June 2016. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S223796222016000200343&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 29 abr 2020.

DANIELE, I. JANEIRO et al. **Problemas Relacionados aos Medicamentos (PRM's) em pacientes pediátricos de um hospital no município de Campina Grande, Paraíba, Brasil**. Lat. Am. J. Pharm, v. 27, n. 5, p. 681-7, 2008. Disponível em: <<http://www.ceatenf.ufc.br/Artigos/15.pdf>> Acesso em: 29 abr 2020

FREITAS, Monique Porto Rödel et al. CONHECIMENTO DOS PEDIATRAS SOBRE OS EFEITOS DOS MEDICAMENTOS NA CAVIDADE BUCAL. **Arquivos Catarinenses de Medicina**, [S.l.], v. 45, n. 4, p. 67-77, dez. 2016. ISSN 18064280. Disponível em: <<http://www.acm.org.br/acm/seer/index.php/arquivos/article/view/138>>. Acesso em: 20 abr. 2020.

HIRATA KM, Kang AH, Ramirez GV, Kimata C, Yamamoto LG. Pediatric Weight 20 **Errors and Resultant Medication Dosing Errors in the Emergency Department**. **Pediatric Emergency Care**. 2017. Disponível em: <https://cdn.journals.lww.com/pec-online/Abstract/2019/09000/Pediatric_Weight_Errors_and_Resultant_Medication.9.aspx> Acesso em: 29 abr. 20

LIEBER, Nicolina Silvana Romano; RIBEIRO, Eliane. Reações adversas a medicamentos levando crianças a atendimento na emergência hospitalar. **Rev. bras. epidemiol.**, São Paulo, v. 15, n. 2, p. 265-274, June 2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415790X2012000200004&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 29 Abr. 2020

MENGUE, Sotero Serrate et al. Uso de medicamentos e outros produtos com finalidade terapêutica entre crianças no Brasil. **Revista de saúde pública**. São Paulo. Vol. 50, supl. 2 (2016), p. 1s-13s., 2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-89102016000300312&script=sci_arttext&lng=pt> Acesso em: 29 abr 2020

MASTROIANNI, Mariana et al. Características del uso de psicofármacos en niños hospitalizados. **Arch. Pediatr. Urug.**, Montevideo, v. 88, n. 3, p. 132-141, jun. 2017. Disponível em: <http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S168812492017000300132&lng=es&nrm=iso>. Acesso em: 20 abr. 2020.

MORAES, Cassia Garcia et al. Utilização de medicamentos entre crianças de zero a seis anos: um estudo de base populacional no sul do Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, 18(12):3585-3593, 2013. Disponível em: <<https://www.scielosp.org/pdf/csc/2013.v18n12/3585-3593/pt>>. Acesso em: 22 Abr.

2020.

PIZZOL, Tatiane da Silva Dal et al . Uso de medicamentos e outros produtos com finalidade terapêutica entre crianças no Brasil. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo , v. 50, supl. 2, 12s, 2016 . Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102016000300312&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 29 abr. 2020.

SANTOS, DB, Barreto ML, Coelho HL. Drug use and associated factors in children living in poor areas. **Rev Saude Publica** 2009;3(5):768-778 Disponível em: < <https://www.scielosp.org/pdf/csc/2013.v18n12/3585-3593/pt>>. Acesso em: 23 Abr. 2020.

SONI, M. G. et al. Safety assessment of propyl paraben: a review of the published literature. **Food and Chemical Toxicology**, Oxford, v. 39, no. 6, p. 513-532, 2009. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11346481>> Acesso em: 24 abr 2020

SOUSA et al. Morbidade e mortalidade relacionadas a medicamentos no Brasil: revisão sistemática de estudos observacionais. **Rev Ciênc Farm Básica Apl**. Disponível em: < <http://rcfba.fcfar.unesp.br/index.php/ojs/article/view/82/80>> Acesso em: 26 abr 2020

SCHUELTER-TREVISOL, Fabiana; MOLINARI, Jéssica Vicentini; CANCELIER, Ana Carolina Lobor. **Uso de medicamentos em crianças internadas em hospital do Sul do Brasil 2016-2017**. 2019. Disponível em:< https://www.researchgate.net/publication/334288292_Uso_de_medicamentos_em_criancas_internadas_em_hospital_do_Sul_do_Brasil_2016-2017> Acesso em: 29 abr 2020

SANTANA, Kamila Dos Santos. **O papel do profissional farmacêutico na promoção da saúde e do uso racional de medicamentos**. 2017

TEDESCO, K. O.; FRANÇA, G. G. Parâmetros farmacocinéticos e atenção farmacêutica na população pediátrica, Rio de Janeiro, Maio. 2010. Disponível em: < http://revista.oswaldocruz.br/Content/pdf/Edicao_7_Karina_tedesco.pdf>. Acesso em: 22 abr. 2020.

TELES FILHO, P. A. Asma brônquica/asma por sulfitos: informações médicas. 1997-2004, Nancy. Disponível em: <http://www.asma-bronquica.com.br/PDF/tipos_de_asma_asma_sulfitos.pdf>. Acesso em: 24 abr. 2020.

VILAPLANA, J.; ROMAGUERA, C. Fixed drug eruption from sodium benzoate.Contact Dermatitis, Copenhagen, v. 49, no. 6, p. 290-291, 2010. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15025701>> Acesso em: 24 abr 2020.

CAPÍTULO 2

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

Vanessa Santos Chagas

AESPI – Ensino Superior do Piauí

Willian José Santos Noleto

AESPI – Ensino Superior do Piauí

Kátia da Conceição Machado

AESPI – Ensino Superior do Piauí

Joseana Martins Soares de Rodrigues Leitão

AESPI – Ensino Superior do Piauí

Edelci Varão Santos Noleto

Faculdade CET

João Pedro Cardoso Soares De Souza

AESPI – Ensino Superior do Piauí

RESUMO: Introdução: Os medicamentos anti-inflamatórios e analgésicos não esteróides (AINEs) pertencem a uma classe terapêutica com expressivo consumo. Os AINEs apresentam livre comércio no Brasil, o que pode gerar um uso indiscriminado dessa classe terapêutica. Porém, esses fármacos podem apresentar graves efeitos colaterais no trato gastrointestinal e renal, por exemplo. Portanto, os AINEs apresentam riscos à população quando utilizado de forma indiscriminada, sendo necessária orientação quanto aos principais efeitos graves desses medicamentos. **Objetivo:** Dessa maneira, o presente trabalho teve por objetivo analisar os medicamentos AINEs mais dispensados em uma drogaria, na cidade de Tuntum - MA, durante o período de janeiro a dezembro de 2019. Para isso, realizou-se um estudo de caráter exploratório descritivo, sendo o procedimento metodológico documental, na avaliação dos registros de

venda da drogaria escolhida. Foram incluídos no estudo todos os registros de venda de janeiro a dezembro de 2019, destacando-se os AINEs dispensados no estabelecimento. **Metodologia:** foi realizado um estudo exploratório, descritivo e retrospectivo, com procedimento metodológico documental a avaliação dos registros de vendas de uma drogaria comunitária no município de Tuntum - MA. **Resultados:** Na análise de dados realizada com base nas dispensações feitas em uma drogaria comunitária, observou-se um número total de 9.008 dispensações de medicamentos da classe dos AINEs, refletindo todas nos meses do ano de 2019. Os AINEs mais dispensados foram: dipirona, representando 29,16% das dispensações realizadas, seguido da Nimesulida 21,32%, Ibuprofeno 13,67%, AAS 9,69% Diclofenaco 8,45%, Naproxeno 7,87%. Os demais fármacos analisados representaram dispensação inferior a 5%. **Considerações Finais:** Conseguimos concluir uma alta dispensação de AINEs na drogaria, sendo maiores nos meses de agosto e dezembro, apesar destes medicamentos não requerer prescrição médica, possuem graves efeitos adversos se usados de maneira indiscriminada, importante ressaltar o papel fundamental do farmacêutico na garantia da segurança da terapia.

PALAVRAS-CHAVE: AINEs, uso indiscriminado, reações adversas.

PROFILE OF NON-STEROIDAL ANTI-INFLAMMATORY DRUGS (AINES) DISPENSED IN A DRUGSTORE

ABSTRACT: Introduction: Anti-inflammatory drugs and non-steroidal analgesics (NSAIDs) belong to a therapeutic class with significant consumption. NSAIDs present free trade in Brazil, which can generate an indiscriminate use of this

therapeutic class. However, these drugs can have serious side effects in the gastrointestinal and renal tracts, for example. Therefore, NSAIDs present risks to the population when used indiscriminately, requiring guidance on the main serious effects of these drugs. **Objective:** Thus, the present study aimed to analyze the NSAID medications most dispensed in a drugstore, in the city of Tuntum - MA, during the period from January to December 2019. For this, a descriptive exploratory study was carried out, being the documentary **methodological** procedure, in the evaluation of the sales records of the chosen drugstore. All sales records from January to December 2019 were included in the study, with emphasis on NSAIDs dispensed at the establishment. Methodology: an exploratory, descriptive and retrospective study was carried out, with documentary methodological procedure to evaluate the sales records of a community drugstore in the municipality of Tuntum-MA. **Results:** In the data analysis carried out based on the dispensations made in a community drugstore, a total number of 9,008 dispensations of drugs of the NSAID class was observed, reflecting all of the months of the year 2019. The most dispensed NSAIDs were: dipyrone, representing 29.16% of the dispensations performed, followed by Nimesulide 21.32%, Ibuprofen 13.67%, AAS 9.69% Diclofenac 8.45%, Naproxen 7.87%. The other drugs analyzed accounted for less than 5%. **Final Considerations:** We were able to conclude a high dispensation of NSAIDs in the drugstore, being higher in August and December, although these drugs do not require a prescription, they have serious adverse effects if used indiscriminately, it is important to highlight the fundamental role of the pharmacist in guaranteeing therapy safety. **KEYWORDS:** NSAIDs, indiscriminate use, Adverse reactions.

1 | INTRODUÇÃO

No vasto arsenal de fármacos que possui ação no processo anti-inflamatório, existe uma classe de anti-inflamatórios e analgésicos não esteróides, conhecidos tecnicamente como (AINES). Esse grupo compartilha não só as propriedades analgésicas e anti-inflamatórias, mas também antitérmica e antitrombótica (PINHEIRO; WANNMACHER, 2010). Esta classe terapêutica apresenta livre comércio no Brasil, dentre eles podemos citar os mais comuns como: ácido acetilsalicílico (AAS), Dipirona, Nimesulida, Ibuprofeno, Diclofenaco, Cetoprofeno, Meloxicam, entre outros (KRAUSE et al., 2012).

O mecanismo de ação dos AINES consiste no bloqueio das enzimas ciclo-oxigenases (COX's), não permitindo a produção de prostaglandinas (PG's) e tromboxanos (TX), pois estes estão incluídos como os principais mediadores presentes no processo inflamatório. Atualmente, reconhecem-se três isoformas das enzimas ciclo-oxigenases: COX1, COX2 e COX3. A isoforma COX1 constitui-se em vários tecidos como: coração, rins e estômago. A COX2 atua nas células do processo inflamatório e por fim, a COX3, que é uma variante da COX1, é encontrada no coração e no córtex cerebral em abundância (SANDOVAL et al., 2017).

Os AINES são medicamentos bastante utilizados para tratar as dores agudas e crônicas, pois, além da sua atividade anti-inflamatória, possui também propriedades analgésicas e antipirética, são vendidos de forma livre, facilitando o acesso para o consumidor final. Esses medicamentos podem provocar reações adversas em vários sistemas do organismo devido a sua toxicidade (BATLOUNI et al., 2010).

Os importantes efeitos colaterais dos AINES apresentam-se no trato gastrointestinal,

onde observa-se comumente dores abdominais, diarreia e azia. Esses efeitos acontecem devido ao bloqueio da COX1 na mucosa gastrointestinal, em consequência disso, acontece a inibição de prostaglandinas (PG's) no estômago que atuam na proteção da mucosa gastrointestinal. O uso em longo prazo dessa classe medicamentosa pode causar úlceras gástricas e erosões (OLIVEIRA et al., 2019).

Efeitos renais também podem ser apresentados com o longo tratamento por AINES, o seu uso incorreto pode gerar a insuficiência renal aguda (IRA), evento que pode acontecer de duas diferentes maneiras: hemodinamicamente mediada ou por nefrite intersticial. Tudo isso ocorre devido a redução da síntese de prostaglandinas (PGs) (CRISTINA et al., 2008). Vale ressaltar que um dos efeitos colaterais mais temidos pelo uso de AINES é o sangramento do tubo digestivo (KRAUSE et al., 2012).

Diante disso, o trabalho tem como objetivo geral avaliar o consumo dos analgésicos e anti-inflamatórios não esteroides (AINES) mais dispensados em uma drogaria comunitária, especificando os AINES mais dispensados no estabelecimento e, com base na literatura, identificar os principais efeitos adversos, podendo assim relacionar o perfil epidemiológico da região a ser estudada.

2 | METODOLOGIA

2.1 Procedimentos éticos

De acordo com a resolução 466\12 e 510/16 do Conselho Nacional de Saúde (CNS), onde estabelecem Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisas Envolvendo Seres Humanos, este projeto não foi submetido à apreciação ética do CEP em Seres Humanos em virtude do fato de utilizar dados disponíveis em bancos de dados informatizados, sendo dispensado da aplicação de termo de consentimento livre e esclarecido.

2.2 Métodos de pesquisa

Foi realizado um estudo exploratório, descritivo retrospectivo, sendo o procedimento metodológico documental na avaliação dos registros de venda de uma drogaria de Tuntum - MA.

2.3 Cenário da pesquisa

O estudo foi realizado em uma drogaria comunitária, localizada na praça São Francisco de Assis, Nº 210 sala F, Centro, Tuntum - Ma, um município brasileiro localizado na região central do estado do Maranhão, no nordeste do país, com população estimada de 41.621 habitantes em todo o seu território.

2.4 Coleta de dados

A coleta de dados foi realizada a partir da análise de registros de vendas de uma drogaria comunitária, no período de janeiro a dezembro de 2019. Foram levantados todos os AINES vendidos e quantidades dispensadas dentro do período especificado. Após a coleta, os dados passaram por uma análise farmacológica dos AINES mais consumidos

nessa população.

2.5 Critérios de inclusão e exclusão

Como critérios de inclusão, foram analisados todos os registros de venda de janeiro a dezembro de 2019, destacando-se os AINES dispensados no estabelecimento.

Foram excluídos os medicamentos que não pertencerem à classe terapêutica dos AINES e que estiverem sido dispensados fora do período de janeiro a dezembro de 2019.

2.6 Análise e organização de dados

Os dados obtidos passaram por procedimentos estatísticos descritivos com o auxílio do programa Microsoft Office Excel 2010, para a determinação da média aritmética e desvio padrão, e serão apresentados em formas de gráficos e tabelas.

2.7 Risco e Benefício

Na pesquisa proposta não houve o envolvimento direto com pacientes, porém, podemos classificar como riscos a apresentação incorreta dos dados e a capacidade do pesquisador em tendenciar a pesquisa. Para resolver os possíveis riscos, é possível trabalhar com medidas cautelares, visando sanar os danos como: garantir que os pesquisadores sejam habilitados ao método de coleta dos dados; limitar o acesso às informações apenas pelo tempo, quantidade e qualidade das informações específicas para pesquisa.

Os benefícios da pesquisa estão em verificar o consumo de AINES na comunidade proposta, sendo observados os principais medicamentos dessa classe terapêutica consumidos com frequência. Com essa temática, será possível alertar a população quanto aos riscos gerados pelo uso indiscriminado de AINES.

3 | RESULTADO E DISCUSSÃO

A automedicação é a utilização de medicamentos sem a devida análise da doença e sem prescrição médica. Essa é uma realidade constante nos tempos atuais em nossa sociedade, relacionando-se diretamente com a precariedade dos serviços de saúde, prestados à maioria da população, associado à disponibilidade de fácil acesso dos consumidores ao medicamento e publicidade dos mesmos (SALES et al, 2012).

Importante destacar que, na RESOLUÇÃO - RDC N° 98, DE 1° DE AGOSTO DE 2016, do Ministério da Saúde constam os AINES como Medicamentos Isentos de Prescrição (MIPs), podendo ser facilmente encontrados em qualquer farmácia de todo o país, por isso, faz se necessário investigar como ocorre o consumo desses medicamentos para assim desenharmos os perfis epidemiológicos de cada região.

Com base nessas afirmações, a análise dos dados foi realizada por meio da observação de dispensações feitas em uma drogaria comunitária na cidade de Tuntum, no estado do Maranhão, observando os AINES dispensados no período de Janeiro a Dezembro do ano de 2019.

Com isso, foi possível descobrir que durante o período estudado, o número total

de fármacos da classe dos AINES dispensados foi igual a 9.008. Refletindo sobre as dispensações mensais, observa-se que o mês de agosto obteve a maior dispensação, totalizando 838, equivalente a 9,30% do total anual, seguido de abril, que teve 788 (8,74%) e dezembro com 776 (8,61%). Os demais meses tiveram dispensações inferiores a 8,38%, com destaque para junho, 691 (7,76%) e janeiro, 707 (7,86%). Meses com menor dispensações, como pode ser observado no gráfico 1.

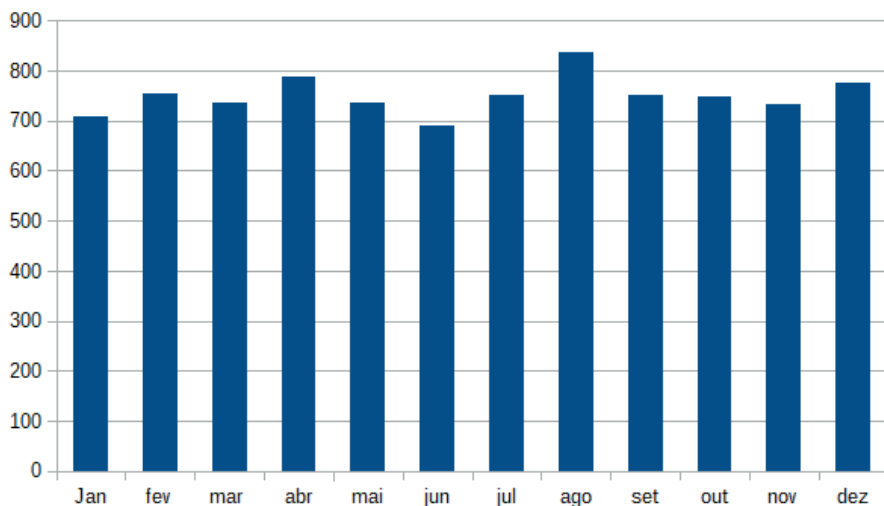


Gráfico 1: Dispensação mensal de fármacos da classe dos AINES durante o período de janeiro a dezembro 2019, em uma farmácia comunitária do município de Tuntum, estado do Maranhão.

Fonte: elaboração própria

Quanto ao caráter qualitativo dos dados coletados, observamos que durante o ano de 2019, o AINES mais dispensado na farmácia comunitária foi a dipirona sódica, com o total de 2.627 dispensações (29,16%), seguido pela nimesulida com 1.921 (21,32%). O terceiro em maior número de dispensações foi o Ibuprofeno, com 1.232 (13,67%), o quarto mais dispensado foi o AAS com o total de 951 (9,69%), em quinto lugar figura o diclofenaco, com 762 (8,45%) e em sexto o Naproxeno com 709 (7,87%) dispensações ao total. Os demais apresentaram dispensação inferior a 5% e juntos totalizaram 806 dispensações que corresponde a 8,94% do número total, conforme apresentado no gráfico 2.

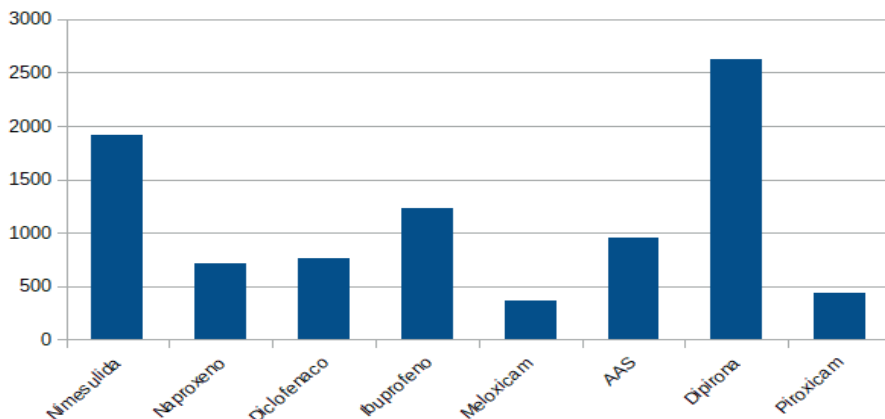


Gráfico 2: Dispensação de fármacos da classe dos AINE durante os meses de janeiro a dezembro do ano de 2019, em uma farmácia comunitária no município de Tuntum, estado do Maranhão.

Fonte: elaboração própria

Os resultados apresentam um aumento gradual na dispensação de AINEs entre os meses de janeiro a maio, período chuvoso no estado do Maranhão, uma redução em junho, mês que encerra a temporada chuvosa na região, seguido de um aumento no número de dispensações no mês de junho e seus subsequentes, meses em que o clima fica seco. Em uma pesquisa feita em Curitiba-PR, Baconyi (2004) relata que houve o aumento de doenças respiratórias na capital paranaense nos períodos mais frios, com isso, consideramos que o resultado das dispensações esteja relacionado com a variação climática sofrida no município, uma vez que, durante o período chuvoso e de temperaturas amenas, favorece a aparição de doenças do trato respiratório, enquanto o período de calor, acompanhado de umidade, favorece a manifestação de mosquitos e com eles a maior probabilidade da proliferação de doenças como dengue, zika e *chikungunya*.

Dentro os AINES avaliados, a Dipirona sódica foi o fármaco com maior número de saídas na farmácia comunitária da cidade de Tuntum. Este resultado corrobora com diversas pesquisas que apontam a dipirona como o AINE mais dispensado, principalmente em casos de automedicação. Segundo Wannamacher (2005), isso ocorre pelo alto potencial antipirético do medicamento, sendo mais eficaz do que o Paracetamol e o Ibuprofeno.

Em uma matéria no site da Revista Exame, mostra que apesar da sua eficácia e autoconsumo em território nacional, os efeitos colaterais causados pelo Dipirona fizeram com que o medicamento fosse proibido em alguns países ao redor do mundo, a exemplo de Suécia, EUA, Canadá e Inglaterra. Dentre esses efeitos, de acordo com Diogo (2003), podemos citar graves reações adversas a medicamentos (RAMs), como: Anemia Aplástica, Síndrome de Stevens-Johnson, Necrose Epidérmica Tóxica e Agranulocitose, que são raras, mas potencialmente fatais.

O segundo fármaco mais dispensado foi a nimesulida, classificada como analgésico,

anti-inflamatório e antipirético. Conforme J. M. Sousa, et (2016), o mecanismo de ação da nimesulida baseia-se na inibição da COX-2 e suas principais reações adversas são náusea, dor gástrica, dor abdominal, diarreia, constipação e estomatite; raramente: úlceras pépticas, perfuração ou hemorragia gastrointestinal, que podem ser graves. Problemas no sistema renal, oligúria, edema e, em casos isolados, falência renal; e no sistema nervoso, como: sonolência, cefaléia, tonturas e vertigens, também aparecem como possíveis efeitos colaterais.

O terceiro lugar ficou com o Ibuprofeno, este fármaco apresenta efeito analgésico e antipirético, similares ao da Dipirona e do Paracetamol, sendo usado para tratar sintomas como dor nas costas, dor de dente, dor de cabeça, constipação comum e cólicas menstruais. Quanto aos efeitos colaterais, Robertson (2018) afirma que o medicamento pode causar eventos cardiovasculares ou circulatórios perigosos, além de problemas gastrointestinais tais como, o sangramento ou a perfuração.

O Ácido Acetilsalicílico (AAS) aparece no quarto lugar. Este fármaco, com eficácia analgésica, antitérmica e anti-inflamatória, é o AINE mais antigo ainda em uso. Além disso, o medicamento também é utilizado como antiagregantes plaquetários em pacientes susceptíveis a doenças tromboembólicas.

Em quinto lugar figura o Diclofenaco. Fármaco amplamente utilizado para tratamento de inflamações, lesão muscular, inflamações na garganta e inflamação nas articulações. Seguido pelo Naproxeno, fármaco considerado eficaz em quadros de reumatismo, sendo mais eficaz em comparação a outros da classe como o Ibuprofeno, Fenoprofeno ou Indometacina. Quanto a efeitos colaterais, incluem sangramentos intestinais.

Encerando a lista de AINES dispensados, estão os medicamentos Piroxicam e Meloxicam, respectivamente. O primeiro é um anti-inflamatório com ação analgésica indicado para o alívio de sintomas de artrite reumatóide, osteoartrite, espondilite anquilosante, distúrbios musculoesqueléticos agudos, gota aguda, dor pós-operatória e pós-traumática e para o tratamento de cólica menstrual. Enquanto o segundo é recomendado ao tratamento dos sintomas da artrite reumatóide e osteoartrite, aliviando a dor e a inflamação. (Meloxicam [bula de medicamento]. Sandoz)

Os dados disponibilizados pela farmácia comunitária não distinguem as dispensações realizadas sob prescrição médica das efetuadas por automedicação. Porém, considerando a facilidade de acesso a AINEs e a cultura de automedicação, o alto número de dispensações na drogaria analisada nos leva a refletir sobre a importância da presença do profissional farmacêutico no momento da venda, responsável, dentre várias atividades, por orientar a população sobre a necessidade do uso racional de remédios, mesmo os de fácil acesso, e as consequências de uso indiscriminado de medicações.

Segundo o Conselho Nacional de Saúde, o Brasil possui uma drogaria para cada 3.300 habitantes¹, e segundo o Conselho Federal de Farmácia o país está entre os dez países que mais consomem medicamentos no mundo. A facilidade de acesso as drogarias e a desburocratização do acesso são fatores que contribuem para a automedicação, como consequência pode provocar danos à saúde. Segundo Loyola Filho et al. (2002) Fatores econômicos, políticos e culturais tem contribuído para o crescimento e a difusão da 1. O consumo indiscriminado de medicamentos causa preocupação nas autoridades brasileiras e nos especialistas da área farmacêutica. Disponível em: http://www.conselho.saude.gov.br/ultimas_noticias/2005/medicamentos.htm

automedicação no mundo, tornando-a um problema de Saúde Pública.

Embora seja comprovada a eficácia e segurança dos medicamentos comercializados no Brasil, o seu uso de forma incorreta pode provocar danos. Para Pelicioni (2005), a automedicação responsável pode representar economia para o indivíduo e para o sistema de saúde, evitando congestionamentos nos serviços em saúde.

4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conforme os dados analisados, por meio da análise documental dos registros de vendas de uma farmácia comunitária no município de Tuntum, no estado do Maranhão, durante os meses de janeiro a dezembro do ano de 2019, conseguimos concluir que os AINEs tiveram uma alta dispensação na drogaria, 9.008, sendo maior nos meses de agosto e dezembro, tendo a Dipirona como mais dispensado; seguida pela Nimesulida, Ibuprofeno, ASS, Diclofenaco, Naproxeno, Piroxicam e Meloxicam, respectivamente.

Apesar de estes serem medicamentos de fácil acesso, uma vez que não requerem prescrição médica para sua dispensação, possuem graves efeitos adversos que podem ser causados pelo uso indiscriminado. Sendo assim, é importante ressaltarmos que o papel fundamental do profissional farmacêutico na garantia da segurança da terapia, orientando a população sobre as indicações, contraindicações e maneira correta de utilização dos fármacos.

REFERÊNCIAS

AQUINO, D. S. da; Por que o uso racional de medicamentos deve ser uma prioridade? **Ciência & Saúde Coletiva**, v.13, p.733–736, 2008.

BARROS, E.; BARROS, H. M. T. **Medicamentos na Prática Clínica** .2011.

BACONYI, Sonia Maria Cipriano; OLIVEIRA, Inês Moresco Danni-; MARTINS, Lourdes Conceição; BRAGA, Alféio Luís Ferreira. Poluição atmosférica e doenças respiratórias em crianças na cidade de Curitiba, PR. *Rev. Saúde Pública*. São Paulo, v. 38, n. 5, p. 695-700, 2004.

BATLOUNI, Michel. Anti-inflamatórios não esteroides: Efeitos cardiovasculares, cérebro-vasculares e renais. **Arq. Bras. Cardiol**. vol.94 no.4, Abr. São Paulo. 2010.

BRUNTON,LL; CHABNER, BA; KNOLLMANN, BC. **As bases farmacológicas da terapêutica de Goodman e Gilman**.12 ed. São Paulo: AMGH, 2012

CARVALHO, W. A.; CARVALHO, R. D. S.; SANTOS, F. R. Analgésicos inibidores específicos da ciclooxigenase-2: Avanços terapêuticos. **Revista Brasileira de Anestesiologia**, vol. 54, nº3, págs. 448-464, 2004.

DIOGO, ANDRÉIA NILZA MELO. **Dipirona: segurança do uso e monitoramento da qualidade de comprimidos orais**. 2003. 89 f. Dissertação (Mestrado em Vigilância Sanitária) - Instituto Nacional De Controle De Qualidade Em Saúde da Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro. Disponível em: <http://teses.icict.fiocruz.br/pdf/andreiediogo.pdf> . Acesso em: 7 mai. 2020.

- FIGUEIREDO, Washington Luís Melo.; ALVES, Túlio César Azevedo. **Uso dos anti-inflamatórios não esteroides no controle da dor aguda: revisão sistemática.** Rev. Neurocienc. v.23, n.3, p.463-467, 2015.
- GOODMAN, GILMAN. **As bases farmacológicas da terapêutica.** 12. ed. Porto Alegre; AMGH, 2012.
- ITAMAR S.Oliveira Júnior. **Princípios da farmacologia básica em ciências biológicas da saúde.** organização. 2.ed.São Paulo: Rideel, 2012.
- KATZUNG, B. G.; et al. **Farmacologia Básica e Clínica.** 12 ed. Porto Alegre: Artmed, 2014.
- KRAUSE. L.H, **Aspectos práticos da prescrição de analgésicos na dor do câncer.** Revista do hospital universitário de Pedro Ernesto. Ano;2012.
- LIMA, A.S.,ALVIM, H.G.O. **Revisão sobre Antiinflamatórios Não esteróidais: Ácido acetilsalicílico,** 2018.
- LOYOLA FILHO, Antônio Ignácio de et al. **Prevalência e fatores associados à automedicação: resultados do projeto Bambuí.** Revista de Saúde Pública, São Paulo, v.36, n.1, p. 55-62, fev. 2002. Disponível em: <https://www.scielosp.org/article/rsp/2002.v36n1/55-62/> Acesso em: 14 mai 2020.
- MENDES, C. M. M. **Perfil de automedicação em duas populações do município de Teresina.** 2010. 105f. Dissertação (Mestrado Profissional em Farmacologia Clínica) – Faculdade de Medicina, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2010.
- MENDES, Reila Tainá; STANCZYK, Cassiano Pereira; SORDI, Regina; OTUKI, Michel Fleith; SANTOS, Fábio André dos; FERNANDES, Daniel. **Inibição seletiva da ciclo-oxigenase-2: riscos e benefícios.** Rev.Bras. Reumatol. V.52, n.5, p.767-782, 2012.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE. Dispõe sobre os critérios e procedimentos para o enquadramento de medicamentos como isentos de prescrição e o reenquadramento como medicamentos sob prescrição. **Resolução - RDC N° 98,** de 1° agosto de 2016
- MOTA, P.M. et al. **Estudo sobre a utilização de anti-inflamatórios não esteroidais prescritos em receitas para idosos da Região Noroeste Paulista.** Rev.Ciênc. Farm.Básica.Apl.; v.31, n.2, p.157-163, 2010.
- NAVES, J. O. S et al. Automedicação: uma abordagem qualitativa de suas motivações. 2010. **Rev Ciência e Saúde Coletiva.** ISSN 1413-8123.
- NASCIMENTO, Daniela Martins do.; PIGOSO, Acácio Antônio. **Interação medicamentosa entre anti-hipertensivos e anti-inflamatórios não esteroidais.** Rev. Cient. da FHO/UNIARARAS, v.1, n.1. 2013.
- OLIVEIRA. M.M.C; SILVA.M.M; MOREIRA.T.L.M; COUTO.V.F; COELHO.Y.N; NUNES.C.P. **O uso crônico de anti-inflamatórios não esteroidais e seus efeitos adversos.** Revista caderno de medicina V.2 N.2, 2019.
- PEDROSO, Caroline Ribeiro.; BATISTA, FrancisleneLavôr. **O uso indiscriminado dos anti-inflamatórios não esteroidais.** Saúde & Ciência em Ação. Revista Acadêmica do Instituto de Ciência da Saúde. V.3, n. 1, jan/jul.2017.
- PELICIONE, Américo Focesi. Padrão de consumo de medicamentos em duas áreas da Região Metropolitana de São Paulo, 2001-2002. 2005. 112f. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública) – Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2005.

PINHEIRO, M; WANNMACHER, L. **Uso racional de anti-inflamatórios não esteroides.**

SANDOVAL, AllineCorreia.;FERNANDES, Dione Rodrigues.;SILVA, Ederson Aparecido.;TERRA JÚNIOR, André Tomaz. **O uso indiscriminado dos anti-inflamatórios não esteroidais (AINEs).** Revista Científica da Faculdade de Educação e Meio Ambiente. Ariquemes.FAEMA,v.8,n.2, jul./Dez.,2017.

SCHALLEMBERGER, J. B; PLETSCH, M. U. **Riscos do uso indiscriminado de antiinflamatórios não esteroidais [Internet].** In: Salão do Conhecimento. 23º Seminário de Iniciação Científica; 2014; Ijuí. UNIJUÍ; 2014.

SILVA, Jerusa Marques da; MENDONÇA, Patrícia Pereira; PARTATA, AnetteKelsei. **Anti-inflamatórios não-esteróides e suas propriedades gerais.** Revista Científica do ITPAC. V.7. n.4, 2014. Disponível em: <http://www.itpacbr/arquivos/Revista/26/Artigo_5.> Acesso em: 12 out.2019.

SILVA, Carina Portilho; PERASSOLO, Magda; SUYENAGA, Edna. **Benefícios e Riscos do uso de Coxibes.** Revista Eletrônica de Farmácia. V.7, n.2, 2010.

SOUSA, JORLAN MODESTO. **Ação anti-inflamatória da nimesulida e seu grau de hepatotoxicidade.** Disponível em: https://assets.unitpac.com.br/arquivos/Revista/77/Artigo_6.pdf. Acesso em 07 de mai de 2020.

WANMACHER, L. **Paracetamol versus dipirona. Como mensurar o risco?** 2005. Disponível em: http://www.saudedireta.com.br/docsupload/1340026793novo_paracetamol.pdf. Acesso em 07 de maio de 2020.

Efeitos secundário do ibuprofeno. Disponível em: [https://www.news-medical.net/health/Ibuprofen-Side-Effects-\(Portuguese\).aspx](https://www.news-medical.net/health/Ibuprofen-Side-Effects-(Portuguese).aspx). Acesso em 07 de mai de 2020.

5 medicamentos proibidos lá fora e comercializados no Brasil. Disponível em: <https://exame.abril.com.br/brasil/5-remedios-proibidos-la-fora-e-comercializados-no-brasil/> Acesso em: 13 de mai de 2020.

CAPÍTULO 3

CONTROLE DE QUALIDADE NA INDÚSTRIA FARMACÊUTICA

Enio Vitor Mendes de Alencar

AESPI- Ensino Superior do Piauí

João Pedro Cardoso Soares de Souza

AESPI – Ensino Superior do Piauí

Kátia da Conceição Machado

AESPI – Ensino Superior do Piauí

Joseana Martins Soares de Rodrigues Leitão

AESPI – Ensino Superior do Piauí

Hyan Vitor Alves da Silva

AESPI – Ensino Superior do Piauí

Bruna Raiele Alves Da Silva

Centro Universitário UNINASSAU

Maria Adriana Pereira de Oliveira

AESPI – Ensino Superior do Piauí

Paulo Henrique Mendes de Alencar

Centro Universitário UNINOVAFAPI

RESUMO: Introdução: Os medicamentos são importantes instrumentos de manutenção à saúde, seja para minimizar o sofrimento, impedir o processo de adoecimento ou melhorar a qualidade de vida do paciente. A qualidade do medicamento não é apenas um elemento de caráter comercial, mas também ético, moral e legal, e a não implementação de um sistema de controle de qualidade pode implicar em sérias complicações à saúde pública. **Objetivo:** O presente trabalho tem como principal objetivo realizar uma análise da importância da realização do controle de qualidade na indústria farmacêutica. **Metodologia:** O trabalho consiste

em uma revisão bibliográfica tipo narrativa, que foi realizada através de um levantamento de literatura. Foram utilizados periódicos anexados em base de dados SciELO, BVS, LILACS Google Acadêmico e PubMe. Os critérios de inclusão foram pesquisas completas, nos idiomas português e inglês, publicadas entre 2001 e 2019. **Resultados e Discussão:** Segundo Lombardo; Eserian, 2017, para alcançar a objetividade e confiabilidade na qualidade, é fundamental e de extrema importância a implementação de um sistema de garantia de qualidade. Galende e Rocha, 2014, ratificam que controle de qualidade apresenta muitas vantagens como: redução de tempo de produção, evita desperdícios, padroniza os procedimentos, otimiza processos dentre outros, corroborando com a linha de pensamento de Amorim et al., 2013 que ainda reafirma que o controle de qualidade está inserido nas Boas Práticas de Fabricação. **Considerações Finais:** Diante do exposto acima, concluímos que o controle de qualidade na indústria farmacêutica é extremamente essencial para a garantia de uma produção segura, desde que sejam aplicados de forma correta, visto que superar seus níveis de excelência exige uma atitude distinta em relação à qualidade, para a qual a melhoria contínua é essencial.

PALAVRAS-CHAVE: Boas Práticas de Fabricação, Controle de Qualidade, Indústria Farmacêutica, Medicamentos.

QUALITY CONTROL IN THE PHARMACEUTICAL INDUSTRY

ABSTRACT: Introduction: Medicines are important instruments for maintaining health, whether to minimize suffering, prevent the process of illness or improve the patient's quality of life. The quality of the medication is not only

an element of a commercial character, but also an ethical, moral and legal one, and the failure to implement a quality control system can result in serious public health complications. **Objective:** The present work has as main objective to carry out an analysis of the importance of carrying out quality control in the pharmaceutical industry. **Methodology:** The work consists of a narrative-type bibliographic review, which was carried out through a literature survey. Journals attached to SciELO, BVS, LILACS Google Scholar and PubMed databases were used. The inclusion criteria were complete searches, in Portuguese and English, published between 2001 and 2019. **Results and Discussion:** According to Lombardo; Eserian, 2017, to achieve objectivity and reliability in quality, the implementation of a quality assurance system is fundamental and extremely important. Galende and Rocha, 2014, confirm that quality control has many advantages, such as: reduction of production time, avoiding waste, standardizing procedures, optimizing processes, among others, corroborating the line of thought of Amorim et al., 2013 that still reaffirms that quality control is included in Good Manufacturing Practices. **Final Considerations:** In view of the above, we conclude that quality control in the pharmaceutical industry is extremely essential to guarantee a safe production, provided that they are applied correctly, since exceeding their levels of excellence requires a different attitude towards quality, for which continuous improvement is essential. **KEYWORDS:** Good Manufacturing Practices, Quality control, Pharmaceutical industry, Medicines.

1 | INTRODUÇÃO

Os medicamentos são importantes instrumentos de manutenção à saúde, seja para minimizar o sofrimento, impedir o processo de adoecimento ou melhorar a qualidade de vida do paciente. Na indústria farmacêutica os medicamentos são divididos em três classes, os genéricos, éticos e não éticos. Acredita-se que aproximadamente um terço da população mundial apresentam dificuldade de acesso aos medicamentos, principalmente devido aos elevados preços, assim os medicamentos genéricos passam a ser uma alternativa mais viável em relação aos medicamentos de referência (WHO, 2008; WHO, 2010; BABAR, et al., 2010; TOMAS, 2009). A indústria farmacêutica disponibiliza aos consumidores e profissionais da saúde, uma grande variedade de alternativas farmacêuticas, as quais vão desde produtos inovadores a alternativas mais convencionais (JÚNIOR, et al., 2008; ARAÚJO, et al., 2010).

Está estabelecido na RDC N° 301, de 21 de agosto de 2019 da ANVISA que os estabelecimentos com autorização para funcionamento da fabricação de medicamentos são obrigados a dispor de um sistema de controle de qualidade, sendo caracterizado como um conjunto de normas e medidas destinada a assegurar a qualidade física, química e microbiológica dos medicamentos, para que assim possam se garantir os princípios de pureza, eficácia, atividade e inocuidade. É importante salientar que o controle de qualidade não deve se limitar às operações técnico-laboratoriais, mas deve englobar todas as decisões referente a qualidade do produto (GIL, 2010; FERREIRA, 2011).

A indústria farmacêutica é um segmento de alta tecnologia, altamente dinâmico e vital no gerenciamento e manutenção da saúde, que engloba a pesquisa, desenvolvimento, fabricação e comercialização de medicamentos e é de extrema importância que siga as legislações específicas vigentes no intuito de assegurar o acesso da população a fármacos

de qualidade (URIAS, 2009). A qualidade do medicamento não é apenas um elemento de caráter comercial, mas também ético, moral e legal, e a não implementação ou implementação de forma parcial de um sistema de controle de qualidade pode implicar em sérias complicações à saúde pública (GIL, 2010). Observou-se um crescimento maciço na demanda por produtos farmacêuticos, conseqüentemente da produção e comercialização de remédios, devido a isso mostrou-se necessário a aplicação de mecanismos de verificação e comprove sua qualidade, tendo em vista que tais medicamentos passaram a ser produzidos em larga escala de forma a atender a demanda de um mercado globalizado (Rocha, 2014).

O presente trabalho tem como principal objetivo realizar uma análise da importância da realização do controle de qualidade na indústria farmacêutica.

2 | METODOLOGIA

2.1 Procedimentos éticos

Devido a não realização da pesquisa envolvendo seres humanos e animais, não foi necessário a aprovação do Comitê de Ética.

2.2 Método de pesquisa

O trabalho consiste em uma revisão bibliográfica tipo narrativa, que foi realizada através de um levantamento de literatura, porém utilizou-se também fontes secundárias sobre o referido tema a fim de responder a referida problemática: “Qual a importância do controle de qualidade na indústria farmacêutica?”. O trabalho foi feito com base em pesquisas realizadas e publicadas entre os anos de 2001 a 2019.

2.3 Coleta de dados

Para a elaboração do trabalho, foram utilizados periódicos anexados em base de dados Scientific Electronic Library Online (SciELO), Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Google Acadêmico e PubMed, foram selecionados alguns trabalhos através da associação dos seguintes descritores, fazendo o uso do operador booleano “AND”.

1º associação: Indústria Farmacêutica AND Controle de Qualidade;

2º associação: Medicamentos AND Indústria Farmacêutica;

3º associação: Controle de Qualidade AND Boas Práticas de Fabricação;

2.4 Critérios de inclusão e exclusão de estudos

Os critérios de inclusão foram pesquisas completas referentes à pesquisa (A importância do controle de qualidade na indústria farmacêutica), nos idiomas português e inglês, tempo das pesquisas (pesquisas publicadas nos últimos 18 anos, 2001 a 2019), nas bases de dados SCIELO, BVS, LILACS, GOOGLE ACADÊMICO e PUBMED. Os critérios para exclusão dos estudos foram: teses, resumos, congressos e textos incompletos e artigos que fogem à temática, artigos duplicados e pesquisas que fogem do recorte temporal.

2.5 Análise e organização de dados

Após concluir a coleta de dados, foi realizada uma análise dos resultados e objetivos de todos os estudos no intuito de obter os pontos de partida e desfechos que mais fundamentaram o referido tema. Em seguida foi realizada a leitura por completo do material escolhido e reunido as principais informações que buscaram estabelecer uma compreensão e ampliar o conhecimento sobre o tema estudado para que fosse elaborado o referencial teórico.

Foram encontrados cerca de 985 trabalhos, e após a pesquisa foi realizada uma seleção do material, analisando – os detalhadamente.

3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nessa pesquisa foram incluídos 07 trabalhos. No total foram encontrados 985 trabalhos nas bases de dados, destes, 34 foram na BVS, SCIELO 322, 591 no LILACS, 36 NO GOOGLE ACADÊMICO e 2 no PUBMED. Foram excluídos 978 pesquisas por não atenderem os critérios estabelecidos: artigos completos referentes à pesquisa (A importância do controle de qualidade na indústria farmacêutica), idioma (português e inglês), tempo do artigo (artigos publicados nos últimos 18 anos, 2001 a 2019), nas base de dados (SCIELO, BVS, GOOGLE ACADÊMICO, PUBMED e LILACS) e artigos duplicados.

Foram encontradas 85 referências através da associação Indústria Farmacêutica AND Controle de Qualidade (associação 1), destes, 43 trabalhos foram publicadas na íntegra, sendo 36 no idioma inglês e português, da qual apenas 3 estavam no período de 2001 a 2019 com título concordantes com os descritores, atendendo ao recorte temporal em estudo e a temática em questão, assim como mostra a figura 03.

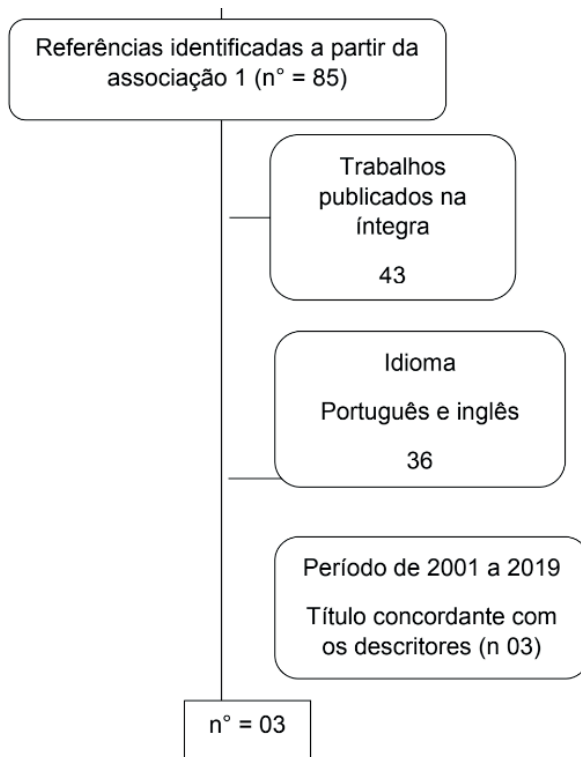


Figura 03: Representação gráfica da associação 1, Indústria Farmacêutica AND Controle de Qualidade correlacionado a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão (n=03).

Fonte: Elaboração Própria

Foram encontradas 820 referências através da associação Medicamentos AND Indústria Farmacêutica (associação 2), destes, 99 trabalhos foram publicadas na íntegra, sendo 56 no idioma inglês e português, da qual apenas 2 estavam no período de 2001 a 2019 com título concordantes com os descritores, atendendo ao recorte temporal em estudo e a temática em questão, assim como mostra a figura 04.

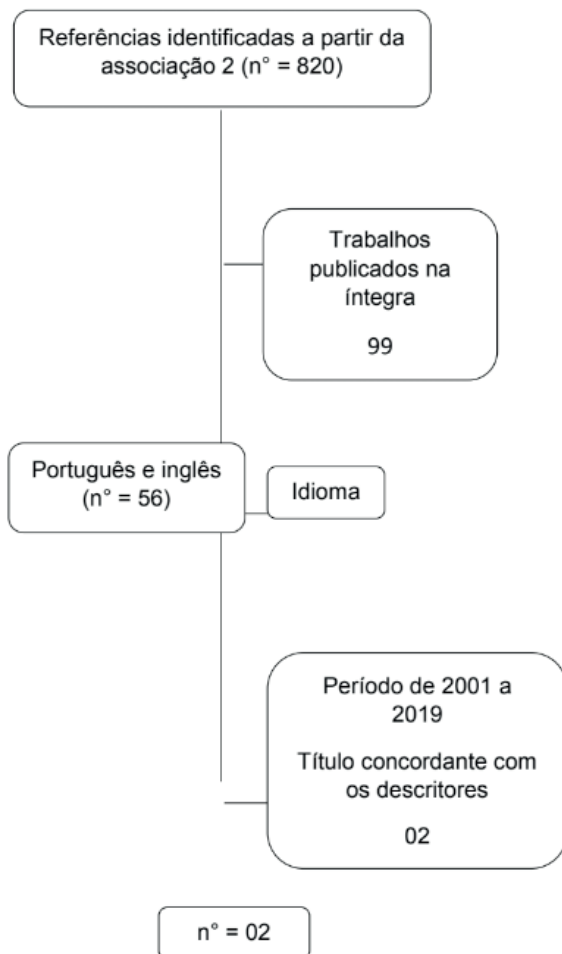


Figura 04: Representação gráfica da associação 02, Medicamentos AND Indústria Farmacêutica correlacionado a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão (n=02).

Fonte: Elaboração própria

Foram encontradas 44 referências através da associação Controle de Qualidade AND Boas Práticas de Fabricação (associação 3), destes, 26 trabalhos foram publicadas na íntegra, sendo 19 no idioma inglês e português, da qual apenas 2 estavam no período de 2001 a 2019 com título concordantes com os descritores, atendendo ao recorte temporal em estudo e a temática em questão, assim como detalha a figura 05.

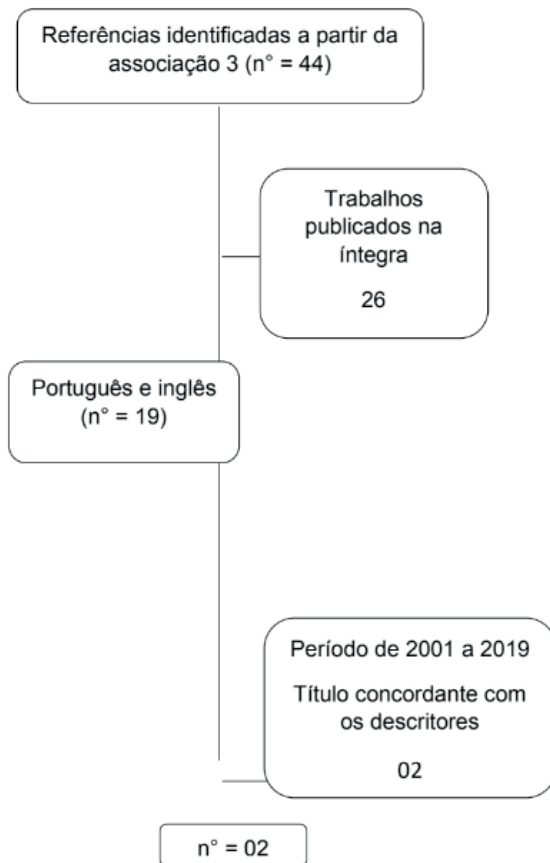


Figura 05: Representação gráfica da associação 03, Controle de Qualidade AND Boas Práticas de Fabricação correlacionado a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão (n=02).

Fonte: Elaboração Própria

Na tabela 1, é possível observar que as bases de dados SCIELO e GOOGLE ACADÊMICO, com 28,57% cada, foram as que mais disponibilizaram estudos sobre o referido tema em relação às outras fontes online. As bases de dados PUBMED, BVS E LILACS apresentaram 14,28% cada o que corresponde a 1 trabalho.

FONTE ONLINE	NÚMERO ABSOLUTO	%
PUBMED	01	14,28%
SCIELO	02	28,57%
BVS	01	14,28%
GOOGLE ACADÊMICO	02	28,57%
LILACS	01	14,28%
TOTAL	07	100%

TABELA 1. Distribuição dos trabalhos incluídos na amostra, concernentes à fonte online de publicação.

Fonte: Pesquisa realizada em bases de dados.

A tabela 2 detalha que dos anos de publicação dos trabalhos, o de 2017 teve maior prevalência, com dois trabalhos publicados, o equivalente a 28,57%. Observa-se ainda que os anos de 2005, 2013, 2014, 2015 e 2018 obtiveram a mesma quantidade de trabalhos publicados (14,28%). De acordo com a tabela percebe-se que a partir de 2013 nota-se uma homogeneidade de trabalhos publicados sobre a temática, possibilitando um contraste e comparação dos anos.

ANO DA PUBLICAÇÃO	NÚMERO ABSOLUTO	%
2005	01	14,28%
2013	01	14,28%
2014	01	14,28%
2015	01	14,28%
2017	02	28,57%
2018	01	14,28%
TOTAL	09	100%

TABELA 2: Distribuição dos trabalhos incluídos na amostra, concernentes ao ano de publicação.

Fonte: Pesquisa realizada em bases de dados.

Após a seleção das publicações, foram escolhidas 07 para serem devidamente analisadas. Sendo as mesmas agrupadas em um quadro atendendo a seguinte categorização: autor /ano de publicação, tipo de estudo e objetivos assim como mostra o quadro 1.

Nº	Autores, ano	Tipo de estudo	Objetivo do estudo
A1	Rocha; Galende, 2014	Análise retrospectiva	Analisar as normas de controle de qualidade das indústrias farmacêuticas.
A2	Amorim et al., 2013	Pesquisa experimental	Avaliar a aplicabilidade do método identificação de substâncias por espectroscopia no infravermelho, utilizando sonda de fibra óptica configurada em infravermelho próximo, na padronização de princípios ativos para construção de biblioteca espectral.
A3	Silva et al., 2017	Análise retrospectiva	Avaliar o cenário atual no Brasil sobre desafio ao controle de qualidade de medicamentos, apontando para situações que certamente terão de ser enfrentadas em um futuro próximo.
A4	Trindade et al, 2018	Estudo de revisão literária	Discutir e mostrar os processos de controle de qualidade dentro da indústria e de sistemas que o incorpora.
A5	Lombardo; Eserian, 2017	Estudo de revisão literária	Discutir a importância dos padrões de qualidade dos medicamentos na gestão de estabelecimentos de saúde, bem como na saúde dos pacientes que fazem uso destes produtos.
A6	Bolzan, 2016	Análise retrospectiva	Demonstrar a evolução da qualidade nas indústrias farmacêuticas.
A7	Barros, 2005	Análise retrospectiva	As Boas Práticas de Fabricação podem contribuir para criar barreiras entre funções. A questão básica do trabalho será mostrar como identificar estas barreiras ampliando o conceito de qualidade também para os processos da Manufatura Farmacêutica.

Quadro 1: Distribuição dos autores/ano, tipo de estudo e objetivo.

Fonte: Elaboração própria.

No Brasil, a Indústria Farmacêutica vem sofrendo grandes mudanças desde o início da década de 90. Após a criação da lei de patentes, novos medicamentos foram introduzidos no mercado nacional. O estabelecimento de um sistema de garantia da qualidade, atua no desenvolvimento de ferramentas políticas, estratégias, metodologias, procedimentos, treinamentos e auto inspeções para auxiliar nas práticas de uma boa conduta e operação, denominadas Boas Práticas de Fabricação, afirma Barros, 2005.

Segundo Lombardo; Eserian, 2017, para alcançar a objetividade e confiabilidade na qualidade, é fundamental e de extrema importância a implementação de uma sistema de garantia de qualidade, o qual se deve inserir todas as ferramentas legais pertinentes que viabilize o cumprimento das mesmas. As normas de BPF e controle de medicamento (BPFC) regulamentadas pela ANVISA visa assegurar a produção estável e controlada, utilizando padrões qualitativos adequados para uso requerido no registro do produto.

Antes da revolução industrial o controle de qualidade era realizado através da

inspeção junto ao cliente, analisando e verificando se o produto tinha alguma falha. Já na revolução, havia um setor específico responsável por localizar possíveis defeitos em um determinado produto (GIL et al., 2007).

Bolzan, 2016, mostra que a qualidade de um medicamento está diretamente relacionada à promoção e preservação da saúde do indivíduo, bem como da sociedade. Na segunda metade do século XX, surgiram vários problemas de saúde pública relacionados ao gerenciamento do controle de qualidade, devido a isso muitos governos optaram por estabelecer medidas legislativas de controle de qualidade mais rígidas, garantindo assim a eficácia e segurança dos medicamentos que estavam sendo lançados no mercado (CORRÊA, 2003).

Segundo GIL et al, 2007, Boas Práticas de Fabricação (BPF), é a parte da GQ que garante que os produtos são consistentemente produzidos e controlados, com padrões de qualidade adequado para o uso pretendido e requerido pelo registro. São constituídas por um conjunto de normas obrigatórias destinadas para a produção de medicamentos e afins. São aplicadas em todas as operações que estão envolvidas no processo de fabricação de medicamentos e o seu cumprimento está diretamente relacionado com a redução dos riscos inerentes em qualquer estágio da produção de um fármaco, os quais não podem ser identificados após o produto acabado (LIMA et al, 2006).

Galende e Rocha, 2014, ratificam a importância da realização do controle de qualidade na indústria farmacêutica, no intuito de verificar e garantir que um medicamento realmente está dentro das normas e padrões preestabelecidos. O controle de qualidade apresenta muitas vantagens como: redução de tempo de produção, evita desperdícios, padroniza os procedimentos, otimiza processos dentre outros, corroborando com a linha de pensamento de Amorim et al., 2013 que ainda reafirma que o controle de qualidade está inserido nas Boas Práticas de Fabricação.

Silva, 2017 afirma que existem diversos problemas relacionados às regulamentações, segurança, eficácia e qualidade dos medicamentos e devido a isso os órgãos responsáveis devem aprimorar o sistema de garantia de qualidade como um todo.

Segundo Trindade et al, 2018 as BPF e sistema de controle de qualidade estão relacionados com a gestão de qualidade, e que essas ferramentas viabilizam a continuidade da lealdade com o cliente, agregando valor a empresa, contribuindo também para manutenção da excelência na qualidade dos produtos. O uso dessas ferramentas na indústria farmacêutica, são aceito apenas após a validação dos processos, ou seja, após a comprovação real da sua funcionalidade, que é atestado através de um documento que indica resultados positivos de que o é seguro, estando dentro dos limites estabelecidos, tendo resultados pretendido.

4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do exposto acima, concluímos que o controle de qualidade na indústria farmacêutica é extremamente essencial para a garantia de uma produção segura, desde que sejam aplicados de forma correta, visto que superar seus níveis de excelência exige uma atitude distinta em relação à qualidade, para a qual a melhoria contínua é essencial.

Todo esse processo que envolve, BPF, controle de qualidade e garantia da qualidade é de suma importância, tendo em vista que qualquer falha no processo de desenvolvimento e produção de um medicamento pode provocar graves danos à saúde da população, bem como para a própria indústria farmacêutica, devido às perdas com matéria prima, material em geral, tempo de produção além do impacto negativo que causa frente ao mercado consumidor.

Com base nisso, existem várias técnicas e ferramentas disponíveis para auxiliar no processo de implementação de um sistema de qualidade na empresa. Contudo, é importante frisar que não existe um processo de gestão de controle de qualidade pronto, uma vez que cada indústria farmacêutica tem suas ferramentas próprias, características específicas e as soluções variam de uma de uma indústria para outra.

REFERÊNCIAS

AMORIM, S.R.; KLIER, A.H.; ANGELIS, L. H. Controle de qualidade na indústria farmacêutica: identificação de substâncias por espectroscopia no infravermelho. **Rev. Bras. Farm.** v. 94, n.3, p. 234-242, 2013

Araújo LU, Albuquerque KT, Kato KC, Silveira GS, Maciel NR, Spósito PÁ, et al. Medicamentos genéricos no Brasil: panorama histórico e legislação. *Rev Panam Salud Publica.* 2010;28(6):480-92. PMID:21308175. <http://dx.doi.org/10.1590/S1020-49892010001200010>.

Babar ZU, Stewart J, Reddy S, Alzaher W, Vareed P, Yacoub N, et al. An evaluation of consumers' knowledge, perceptions and attitudes regarding generic medicines in Auckland. *Pharm World Sci.* 2010;32(4):440-8.

BRASIL. Resolução nº 901, de 29 de maio de 2003. Estabelece regulamento Técnico para medicamentos genéricos. **Diário Oficial da União, Brasília**, 02 jun. 2003.

Brasil. Lei 9 787/1999. Disponível em: www.anvisa.gov.br/hotsite/genericos/legis/leis/9787.htm. Acessado em 12 de dezembro de 2008.

BOLZAN, B. H; A evolução da qualidade na indústria farmacêutica. Tese de MBA – Universidade Federal do Paraná, Paraná. 2015.

BARROS, E.M; Influência das Boas Práticas de Fabricação na Efetividade da Manufatura Farmacêutica. Tese de Mestrado – Universidade Estadual de Campinas. São Paulo. 2005.

CONSELHO REGIONAL DE FARMÁCIA DO ESTADO DE SÃO PAULO, 2013, São Paulo. Indústria. São Paulo: CRF SP, 2013. 63 p.

Dias CRC, Romano-Lieber NS. Processo da implantação da política de medicamentos genéricos no Brasil. *Cad Saude Publica.* 2006;22(8):1661–69.

FARMACOPÉIA brasileira. 4.ed. São Paulo: Atheneu, v. 2, p. 153-153, 2001. FERREIRA, G.G. Controle de qualidade de medicamentos. Minas Gerais. **FEME**, v.7, n.2, p. 1-26, 2011.

FRENKEL, J. O Mercado Farmacêutico Brasileiro: a sua evolução recente, mercados e preços. UNICAMP/ IE 2001.

FERREIRA, G.G. Controle de qualidade de medicamentos. Minas Gerais: **FEME**, v.7, n.2, p. 1-26, 2011.

FREITAS, M.S.T. Intercambialidade entre medicamentos genéricos e similares de um mesmo medicamento de referência. Tese de Doutorado – Universidade de São Paulo, São Paulo. 2016.

FRENKEL, J. Estudo competitivo de cadeias integradas no Brasil: impacto das zonas de livre comércio. Brasília: Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior, 2002.

GIL, E.S. Controle físico-químico de qualidade de medicamentos, **SP:Pharmabooks**, v. 3, p. 512, 2010.

GIL, E.S. Controle físico-químico de qualidade de medicamentos. **Pharmabooks**, v. 2, p. 485, 2007.

GUIA INTERFARMA; Associação da Indústria Farmacêutica de Pesquisa. 2019. Disponível em: [https://www.interfarma.org.br/public/files/biblioteca/guia-interfarma-2019-interfarma2.pdf]

JATENE, A.D.; PINA, F.A.L.; CARAVANTE JUNIOR, F.P.G. et al. Manual médico: medicamentos genéricos. São Paulo: Lemos Editorial, p.141, 2002.

Junior DMP, et al. A definição de medicamentos prioritários para o monitoramento da qualidade laboratorial no Brasil: articulação entre a vigilância sanitária e a Política Nacional de Medicamentos. *Cad Saúde Pública*. 2008; 24(9): 2081-2090.

Kesic D. Strategic analysis of the world pharmaceutical industry. *Management* 2009; 14:59-76.

Lima, A.A.N.; Lima, J.R.; Silva, J.L.; Alencar, J.R.B.; Soares- Sobrinho, J.L.; Lima, L.G.; Rolim-Neto, P.J. **Rev. Ciênc. Farm. Básica Apl.** v. 27, n.3, p.177-187, 2006.

LIMA, J. P. R.; CAVALCANTI FILHO, P. F. INDÚSTRIA FARMACÊUTICA: A EVOLUÇÃO RECENTE NO BRASIL E O CASO DE PERNAMBUCO. **Revista Brasileira de Estudos Regionais e Urbanos**, v. 1, n. 1, 3 fev. 2015.

LOMBARDO, M; ESERIAN, J.K; A análise da qualidade de medicamentos e o papel do laboratório oficial no contexto da saúde pública. *Revista Administrativa de Saúde*. v. 17, n, 67. 2017.

PALMEIRA FILHO, P. L.; PAN, S. S. K. “Cadeia farmacêutica no Brasil: avaliação preliminar e perspectivas”. BNDES Setorial, Rio de Janeiro, n. 18, p. 3-22, set. 2003.

ROCHA, T. G.; GALENDE, S. B. A importância do controle de qualidade na indústria farmacêutica. **Revista UNINGÁ Review**. V.20 n.2 pp. 97-103(Out – Dez 2014).

Rodrigues WCV, Soler O. Licença compulsória do efavirenz no Brasil em 2007: contextualização. *Rev Panam Salud Publica*. 2009;26(6):553–9.

SANTOS, M. C. B. G. Estratégias tecnológicas em transformação: um estudo da indústria farmacêutica brasileira. Programa de pós-graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), campus de São Carlos 2010.

SANTOS, J.S. O que nos ensinam os genéricos. *Pharm. Bras.*, n.19, p.3, 2000. **Saúde Pública**, n. 46, v.1, p.126-34, 2012.

SILVA, C.B; DAVIS, R.A.H; SILVA, A.L.O; MOREIRA, J.C; Desafios ao controle da qualidade de medicamentos no Brasil. **Cad. Saúde Colet.** V. 23, n. 3, p. 362-370, 2017.

Thomas R, Vitry A. Consumers' perception of generic medicines in community pharmacies in Malaysia. *South Med Rev.* 2009;2(2):20-3.

TRINDADE, M.T; FERRAZ, M.A; FRANCO, A.J; DINIZ, R.S; Controle e garantia de qualidade na indústria farmacêutica. *Revista Científica Univiçosa.* V. 10, n. 1, 2018.

URIAS, E.M.P. A indústria farmacêutica brasileira: um processo de co-evolução entre tecnologia, instituições e organizações industriais. Tese de Mestrado – Instituto de Geociências, Universidade Estadual de Campinas, Campinas. 2009.

VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensao. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia.* **Arq Bras Cardiol**, v. 1, p 1-51, 2010.

World Health Organization (WHO). Health Action International. Measuring medicine prices, availability, affordability and price components [Internet]. WHO. 2008 [cited 2014 Jul 27]. Available from: http://www.who.int/medicines/areas/access/medicines_prices08/en/

World Health Organization (WHO). The World Medicines Situation Report [Internet]. WHO. 2011 [cited 2014 Jul 24]. Available from: http://www.who.int/medicines/areas/policy/world_medicines_situation/wms_intro/en/index.html

CAPÍTULO 4

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

Francinalva Gomes de Araújo

AESPI – Ensino Superior do Piauí

Lívia Cinara Solano da Silva

AESPI – Ensino Superior do Piauí

Laisa Lis Fontinele de Sá

AESPI – Ensino Superior do Piauí

Joseana Martins Soares de Rodrigues Leitão

AESPI – Ensino Superior do Piauí

RESUMO: Introdução: A Obesidade tem uma incidência alarmante em tudo o mundo. É uma doença que induz o surgimento de diversas patologias como a dislipidemias, doenças cardiovasculares, câncer, diabetes, problemas psicológicos, podendo estar associada a fatores endógenos e exógenos (LUCAS et al., 2016). **Objetivo:** Realizar revisão bibliográfica com as plantas medicinais com potencial terapêutico no emagrecimento. **Metodologia:** Estudo de aspecto quali-quantitativo realizado por meio de pesquisa bibliográfica, constituído de artigos científicos. Estudo baseado pela pesquisa bibliográfica em banco de dados, levando em consideração eficácia do tratamento de emagrecimento com plantas como um método alternativo para tratar a obesidade. **Resultado:** Elencar plantas medicinais com atividade farmacológica no emagrecimento. **Considerações finais:** No presente estudo desenvolvido através de pesquisas bibliográficas foi possível concluir que estas plantas atuam no organismo auxiliando para o emagrecimento. **PALAVRAS CHAVES:** Etnobotânica, obesidade, coadjuvante.

MEDICINAL PLANTS WITH THERAPEUTIC POTENTIAL IN WEIGHT LOSS: SYSTEMATIC REVIEW AND TECHNOLOGICAL PROSPECTING

ABSTRACT: Introduction: Obesity has an alarming impact worldwide. It is a disease that induces the emergence of several pathologies such as dyslipidemias, cardiovascular diseases, cancer, diabetes, psychological problems, and it can be associated with endogenous and exogenous factors (LUCAS et al., 2016). **Objective:** To carry out a bibliographic review with medicinal plants with therapeutic potential in weight loss. **Methodology:** Qualitative and quantitative study conducted through bibliographic research, consisting of scientific articles. Study based on bibliographic research in a database, taking into account the efficacy of slimming treatment with plants as an alternative method to treat obesity. **Result:** List medicinal plants with pharmacological activity in weight loss. **Final considerations:** In the present study developed through bibliographic researches it was possible to conclude that these plants act in the organism helping to lose weight.

KEYWORDS: Ethnobotany, obesity, supporting.

1 | INTRODUÇÃO

Obesidade é caracterizada por acúmulo de tecido adiposo devido a ingestão excessiva de calorias e um baixo gasto energético exercida pelo organismo (HENNING et al., 2011). Obesidade tem incidência alarmante em todo o mundo. Uma condição que pré-dispõe várias outras doenças como dislipidemias, problemas cardiovasculares, câncer, diabetes, problemas psicológicos dentre outros. (LUCAS

et al., 2016).

Seu tratamento requer uma equipe multiprofissional incluindo nutricionista educador físico, médicos, dentre outros relacionado a maior ou menor gravidade da doença ou dos procedimentos adotados pelo paciente. O objetivo é que a terapia não seja voltada exclusivamente para medicamentos e sim que haja uma reeducação alimentar e de estilo de vida. Visto que as terapias medicamentosas disponíveis apresentam efeitos adversos e efeito rebote significativos, podendo por si só dificultar a adesão ao tratamento ou mesmo, pelo desconforto gerado, levar ao abandono e insucesso deste, um tratamento holístico visando a eficiência do emagrecimento deve iniciar a partir de mudança comportamental. (TEIXEIRA et al., 2014).

Dentre as várias opções terapêuticas existentes para auxiliar na perda de peso, o uso de plantas medicinais se destaca devido diversos fatores incluindo fácil acesso, preços baixos, possibilidade de cultivo próprio, além da crença popular de que produtos naturais são mais seguros, apesar de ser afirmação incompleta. Para outros, ainda, devido ao marketing e inovação proporcionando por farmácias de manipulação no setor da fitoterapia, uma população avida por terapias rápidas e fáceis incrementam a busca por mais produtos naturais com esse fim (PRADO et al., 2010). Por esses e outros motivos que na última década houve crescimento exponencial das opções terapêuticas consideradas naturais e que apresentam de fato um resultado cada vez mais eficaz atrelado a segurança de seu uso (PELIZZA et al., 2010).

Diante dessa busca incansável, já foi descrita atuação das plantas medicinais em diversos mecanismo de emagrecimento, incluindo sistema nervoso central com a redução do apetite, da ansiedade, ou promoção de saciedade, e ainda em sistemas periféricos atuando como diuréticos, reduzindo medidas por redução do inchaço, como termogênicos, atuando na queima da gordura ou acelerando o metabolismo ou como antioxidantes reduzindo a peroxidação lipídica e os danos provocados por radicais livres gerados nesse processo.

Diante da gama de terapias possíveis utilizando produtos naturais e acreditando se tratar de um mercado complexo em plena e constante expansão, o presente trabalho foi desenvolvido com o objetivo de elencar através de revisão bibliográfica espécies vegetais que possam ser utilizados com esse fim destacando, a busca por mecanismos farmacológicos descritos que justifiquem seu uso e riscos relacionados que ponderem sua escolha, além disso, através de prospecção tecnológica, observemos elencar as inovações descritas em uma década de produtos naturais para o emagrecimento servindo como base para direcionar o mercado da fitoterapia para emagrecimento.

2 | METODOLOGIA

2.1 Procedimentos éticos

De acordo com as resoluções 466/12 e 510/16 do CNS que discorre sobre pesquisas com seres humanos que determina a apreciação das mesmas por Comitês de Ética em Pesquisa este trabalho não necessita dessa apreciação.

2.2 Métodos de pesquisa

Trata-se de um estudo de aspecto quali-quantitativo realizado por meio de pesquisa bibliográfica, constituído de artigos científicos.

2.3 Cenário e participante do estudo

O estudo foi realizado por meio de pesquisa bibliográfica em banco de dados, levando em consideração a eficácia do tratamento de emagrecimento com plantas como um método alternativo para tratar a obesidade.

2.4 Coleta de dados

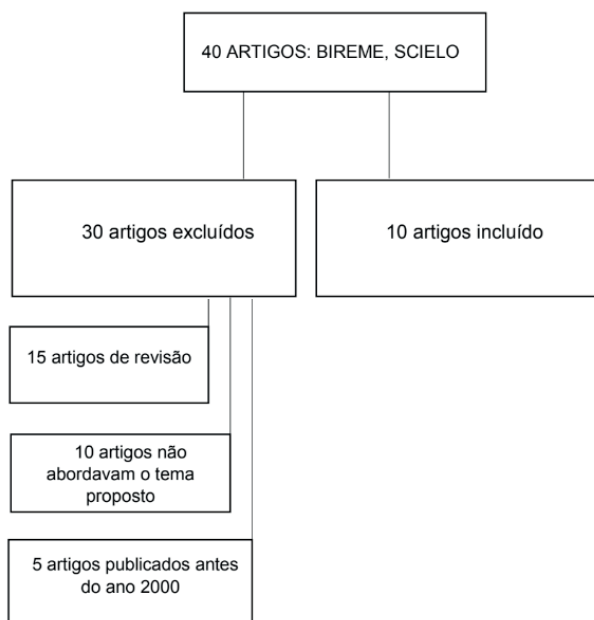
A coleta de dados foi feita pela pesquisa bibliográfica nos bancos de dados, como PubMed e Scielo como critério. As palavras chaves utilizadas para a procura desses artigos foram: medicinal plant obesity, phytotherapy obesity, plantas medicinais obesidade, e fitoterapia obesidade.

Os critérios de inclusão utilizados foram: Artigos que mostre eficácia das plantas no emagrecimento com datas de publicação entre 2000 a 2020.

Os critérios de exclusão utilizados foram: artigos que falem sobre plantas com potencial associada a outra enfermidade, e artigos de revisão.

2.5 Análise e Organização de Dados

Será construído um banco de dados alimentado por meio das análises obtidas do instrumento de coleta da pesquisa, no qual serão organizados em programa Microsoft Word 2016.



Quadro 4: Total de artigos selecionados

Fonte: Dados da Pesquisa

3 I RESULTADO E DISCUSSÃO

Foram identificados 40 trabalhos. No entanto, após a leitura e verificação dos estudos, utilizando os critérios de exclusão, 5 tinham sido publicados antes de 2000, 10 estudos que não abordavam o tema proposto, 15 eram artigos de revisão, que resultaram 30 trabalhos excluídos. No final da pesquisa, a amostra foi composta de 10 artigos que se enquadraram nos objetivos deste estudo. Os dados coletados das pesquisas bibliográficas foram organizados no programa Microsoft Word 2016.

Função anti-obesidade	Mecanismo de ação	Preparações anti-obesidade	Referencia
Diminuição dos níveis de colesterol	Estimulante do sistema nervoso central.	Ilex paraguariensis	Castadelli et al., 2011; Jotz et al., 2006 .
Inibir a enzima digestiva alfa-amilase.	O bloqueio ingestão de alfa-amilase tem diminuição número de calorias absorvidas, potencialmente promovendo perda de peso.	Garcinia cambogia	ONAKPOYA et al., 2000
Diurético, anti-inflamatório no trato urinário e nos casos de nefrolitíase.	Os compostos fenólicos presentes nela podem ser as substâncias responsáveis pelos possíveis efeitos anti-obesidade.	Tournefortia paniculata Cham	Simão et al., 2013
redução de colesterol	responsável para os níveis reduzidos de concentrações de variáveis do perfil lipídico,	Camu-camu	(Koo e Noh 2007
Inibidor de apetite	Os principais fitoquímicos dessa são glicósidos pregnanos, flavona glicosídeos, glicosídeos megastigmane, saponinas e vários outros flavonóides	Caralluma fimbriata	Bader, Braca, De Tommasi e Morelli, 2003
Deprimir a leptina	supressão da enzima lipogênica ácido graxo sintase.	Camellia sinensis	Lin et al, 2006

Quadro 5: Publicações selecionadas sobre plantas medicinais com potencial terapêutico no emagrecimento.

Ilex paraguariensis

Em estudo de Lima e colaboradores (2014) foi comprovado que a terapia com a solução aquosa (1g/kg/dia por 30 dias) de erva-mate foi capaz de reverter a obesidade abdominal de ratas, pode-se concluir que melhorou parâmetros de resistência à leptina e hipertrigliceridemia, sugerindo um papel importante deste componente bioativo no tratamento da obesidade neste modelo de programação animal.

Kang e colaboradores, 2012 realizaram um estudo randomizado controlado com mulheres jovens, utilizando extrato seco de erva-mate, administrado sob a forma de cápsula, 3000 mg/dia durante 6 semanas, ao termina o estudo concluíram que houve uma diminuição

de uma ingestão energética entre o grupo que fazia uso do fitoterápico. E também existiu uma tendência a diminuir o peso corporal, porcentagem de gordura corporal.

Garcinia cambogia

Hayder et al. (2016), realizaram um estudo em humanos e utilizando a *Garcinia cambogia* juntamente com a substância orlistat. Ao testarem a *Garcinia cambogia* descobriram que o efeito de *G. cambogia* nos índices de obesidade, peso corporal reduzido, IMC; estes achados correspondem a um estudo que mostrou uma redução significativa em índices antropométricos.

Tournefortia paniculata Cham

Assaid simão e colaboradores et al (2015). Eles observaram uma redução nos pesos dos animais e sugeriu uma possível mecanismo de ação baseado na inibição de lipases e glicosidases, que foram inibidas *em in vitro* pelo extrato de metanol de *Tournefortia paniculata* Cham Estes resultados mostraram que as plantas medicinais inibidores da enzima digestiva em seus extratos, como foi o caso de *T. paniculata*, poderia ser útil para o emagrecimento sendo que limita a absorção de gorduras e carboidratos de dieta, ocasionando em perda de peso, comprovando um maior potencial hipoglicêmico do extrato aquoso de Folhas de *T. paniculata*, comparadas com outros tratamentos. Essa redução pode ser devido à inibição das enzimas α -amilase e α -glucosidase, reduzindo a concentração de glicose através da menor absorção de carboidratos.

Camu-camu

Hipóteses, que podem ser vistas no mecanismo sendo que o Camu-camu é responsável em reduzir as concentrações do perfil lipídico, sugerindo que alguns nutrientes fornecidos por esta fruta possam aumentar esse resultado causando uma excreção aumentada de colesterol na forma de ácidos biliares, devido compartilhar as concentrações no plasma e tecidos (Koo e Noh 2007)

Caralluma fimbriata

A utilização da *Caralluma fimbriata* na redução do apetite, como uma escolha alimentar e antropometria foi estudada por Kuriyan e colaboradores (2006). Participaram do experimento 50 indivíduos obesos durante dois meses. Os participantes que receberam uma dose de 500mg (encapsulado) duas vezes ao dia (1g/dia), ao final do estudo apresentaram como resultado uma redução de peso corporal, índice de massa corporal e circunferência da cintura quando comparados ao grupo placebo demonstrando eficácia pra tratamento da obesidade.

Acredita-se que os glicosídeos pregnanos e outros constituintes da *Caralluma fimbriata* possam evitar a acumulação de gordura através do bloqueio da citrato liase. Esta enzima catalisa a clivagem extra-mitocondrial do citrato para formação do oxaloacetato e da acetil-CoA. A inibição desta reação complica a disponibilidade de acetil-CoA, necessária para a síntese de ácidos graxos e para a lipogênese. A *Caralluma fimbriata* também poderia bloquear a malonil-CoA redutase e diminuir a formação de gordura na via metabólica

(Preuss, 2004). Estudo realizado com animais tem demonstrado que a *Caralluma fimbriata* exerce efeitos secundários sobre o centro de controle do apetite no cérebro, aumentando a disponibilidade de serotonina no córtex cerebral, podendo assim provocando uma saciedade. Mais especificamente, acredita-se que os glicosídeos pregnanos presentes na *Caralluma fimbriata* inibam os mecanismos sensoriais da fome no hipotálamo (Ohia e colaboradores, 2001).

Camellia sinensis

Chong e colaboradores (2014) fizeram um ensaio clínico randomizado, controlado por placebo durante 14 semanas, com objetivo de verificar a eficácia e a segurança da fórmula IQP-GC-101 (Gc - 650mg e camellia sinensis – 100mg 3x por dia, 30 min antes das refeições) na redução de peso corporal e massa de gordura corporal em adultos caucasianos com excesso de peso, concluiu a pesquisa e verificaram uma média de perda de peso de $2,26 \pm 2,37$ kg em comparação com $0,56 \pm 2,34$ kg para placebo, assim como, massa de gordura corporal, circunferência da cintura e quadril, concluindo que a substância foi capaz de promover perda de peso corporal e redução de gordura corporal. (CHONG et al. 2014).

Em estudos de Dulloo et al. (2000) foi observado o efeito das catequinas sobre o peso corporal e pode-se concluir que ela é responsável pela redução do peso e da circunferência abdominal, assim como pela redução dos níveis plasmáticos de colesterol total e triglicérides, estimular a termogênese, promovendo gasto energético e uma diminuição da ingestão alimentar, pela interação da epigallocatequina galato (EGCG) com o receptor da leptina, o que aumenta a saciedade resultando em uma perda de peso.

Westerterp-Plantenga, Lejeune e Kovacs (2005) realizaram estudos e investigaram se uma mistura de chá verde e cafeína (45 mg de epigallocatequina gallato, 25 mg de cafeína e 380 mg de placebo) poderia melhorar a manutenção do peso corporal prevenindo ou limitando o ganho de peso após uma perda de 5 a 10% do peso corporal em indivíduos moderadamente obesos com baixo ou alto consumo habitual de cafeína. Concluiu que a perda de peso, durante o estudo, foi maior no grupo com alto consumo habitual de cafeína (maior do que 300mg/dia). Por tanto, neste grupo encontrou-se uma maior saciedade nesses indivíduos.

Estudo duplo-cego controlado, feito por Nagão e colaboradores (2005), com 35 homens e com sobrepeso, buscaram demonstrar a hipótese se a ingestão diária de catequinas diminuiria o percentual de gordura corporal. Destes indivíduos, 17 ingeriram uma garrafa de chá por dia, contendo 690mg de catequinas provenientes do extrato do chá verde e o grupo controle ingeriu 22mg de catequinas. Após 12 semanas, a diferença foi considerável menor na mudança de peso corporal, no IMC, na circunferência da cintura, na massa de gordura corporal, nas pregas cutâneas, na área total de gordura e na área de gordura visceral entre o grupo que recebeu as catequinas em maior quantidade do que o grupo controle. Ao final do estudo concluíram que o consumo da bebida contendo altas concentrações de catequinas inibe a peroxidação lipídica e promove alterações na concentração de LDL (Nagão e colaboradores, 2005).

No estudo de Kajimoto e colaboradores (2005), 195 indivíduos ingeriram durante 12 semanas, uma bebida (250mL/garrafa) tendo presente catequinas. O objetivo do estudo

foi analisar a redução da gordura corporal. Os indivíduos que consumiram três garrafas de bebida placebo (41,1mg/dia de catequinas) eram considerados grupo controle. Outro grupo, considerado de baixa dose de ingestão, recebeu uma garrafa de bebida contendo catequinas no café da manhã e no jantar e 1 garrafa de bebida placebo no almoço, totalizando 3 garrafas ao dia (444,3mg/dia de catequinas); e por último, o grupo considerado de alta dose de ingestão recebeu 3 garrafas da bebida contendo catequinas em todas as refeições (665,9mg/dia de catequinas). O estudo concluiu-se que teve uma redução no peso corporal, no IMC, na circunferência da cintura e na relação cintura quadril em ambos os grupos que ingeriram baixas e altas doses de catequinas. Teve uma redução de colesterol total e do LDL nos grupos que receberam baixas e altas doses de catequinas, portanto, os autores concluíram que a bebida contendo as catequinas do chá foi eficaz na redução da gordura corporal. O consumo das bebidas por 12 semanas demonstrou bastante seguro para pessoas que estavam acima do peso (Kajimoto e colaboradores, 2005).

4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerando a ameaça que a obesidade representa na saúde do ser humano, e os riscos associados ao uso de medicamentos tradicionais utilizados para o emagrecimento. O presente estudo desenvolvido através de pesquisas bibliográficas pode concluir que estas plantas atuam no organismo auxiliando para o emagrecimento, agregando ao tratamento da perda de peso, no entanto é fundamental aliar a isso um programa de redução alimentar, pois a eficiência do tratamento não depende exclusivamente do uso de plantas e sim de um conjunto de ações bem aplicadas. Embora sejam conhecidas várias propriedades medicinais dessas plantas consta-se que poucos estudos foram realizados e que é preciso mais conhecimentos a respeito da toxicidade, efeitos adversos e interações medicamentosas de cada planta no organismo do ser humano. É importante que a população seja informada sobre os riscos e benefícios do uso de plantas medicinais.

REFERÊNCIAS

ABESO. Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica. Diretriz Brasileira de Obesidade. 4 ed. São Paulo, SP. 2016.

ASSAID SIMÃO E COLABORADORES **Anti-obesity Effects of the Administration of *Tournefortia paniculata* Cham Extract on Wistar Rats Subjected to a Hypercaloric Diet.** BRAZILIAN ARCHIVES OF BIOLOGY AND TECHNOLOGY AIND INTERNATIONAL JOURNAL. Braz. Arch. Biol. Technol. v.58 n.4: pp. 494-503, July/Aug 2015

AMERICAN DIABETES ASSOCIATION. Management of Dyslipidemia in Adults whit Diabetes. Diabetes Care, Alexandria, v. 26, Supl1, v. S83-S86, 2003.

ARAUJO, T. L. et al. Análise de indicadores de risco para hipertensão arterial em crianças e adolescentes. Rev Esc Enferm, USP, v. 42, n. 1, p.120-6, 2008.

BRASIL. 2006. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Obesidade/ Ministério da Saúde, secretaria de Atenção à Saúde. **Departamento de Atenção Básica.** – Brasília: Ministério da Saúde, 108 p. II.- ISBN 85-334-1066-2.

BRASIL. Resolução da Diretoria Colegiada da ANVISA. RDC nº14 de 31/03/2010. **Registro de Medicamentos Fitoterápicos**. ANVISA, 2010⁴

BRUNING, Maria Cecilia Ribeiro; MOSEGUI, Gabriela Bittencourt Gonzalez; VIANNA Cid Manso de melo. **A utilização da fitoterapia e de plantas medicinais em unidades básicas de saúde nos municípios de cascavel** e foz do Iguaçu -Parana: a visão dos profissionais de saúde. *Cienc.saúde coletiva*. 2012, vol 17 n10,pp.2675-2685

CERQUEIRA, R. et al. 2005. Fragmentação: alguns conceitos. In: BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Fragmentação de ecossistema**: causas, efeitos sobre a biodiversidade e recomendações de políticas publicas. 2 ed. Brasília, .p. 23- 40

Coelho M, Oliveira T, Fernandes R. Biochemistry of adipose tissue: an endocrine organ. *Arch Med Sci*. 2013;9(2):191-200. <http://dx.doi.org/10.5114/aoms.2013.33181>. PMID:23671428

CHONG, P.W.; BEAH, Z.M.; GRUBE, B.;RIEDE, L. IQP-GC-101 reduces body weight and body fat mass: a randomized, double-blind, placebo-controlled study. *Wiley. Phytotherapy Reserch*. v.28, n.10, p.1520-1526. USA. 2014.

Diretrizes_Brasileiras_de_Hipertensao_Arterial.pdf. Acesso em: 5 set. 2007.

Organização Mundial da Saúde (2016). **Relatório da Comissão para acabar com a obesidade infantil. Gênova, Suíça**. (<http://bit.ly/34DCL5a>)

DULLO, A. G. et al. Green tea and thermogenesis: interactions between catechinpolyphenols, caffeine and sympathetic activity. *International Journal Obesity and Related Metabolic Disorders*, [S.l.], v. 54, n. 4, p. 380-394, 2000.

HALPERN, A. et al. Evaluation of Efficacy, Reliability, and Tolerability of Sibutramine in Obese Patients, With An Echocardiographic Study. **Revista do Hospital Das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo**, São Paulo, Brasil, v. 57, n. 3, p.98-102, 2002.

Hayder MA, Ali A. Effect of orlistat alone or in combination with Garcinia Cambogia on visceral adiposity index in obese patients. *J Intercultural ethnoph* 2016; 5(4).

HENNING, Katiana; WIENS, Astrid; SANCHES, Andreia Cristina Conegero. **Estudo das prescrições de anorexígenos dispensados em uma farmácia com manipulação de Cascavel-PR**, 2011.

IBGE. Site Do Abeso. **Quase 60% dos brasileiros estão acima do peso, revela IBGE**. Disponível em: <http://www.abeso.org.br/noticia/quase-60-dos-brasileiros-estao-acima-do-peso-revela-pesquisa-do-ibge> Acesso em 14 março.2020.

IOANNIDES-DEMOS, L.L., Piccenna L. & McNeil JJ. 2011. Pharmacotherapies for Obesity: **Past, Current, and Future Therapies**. *J. Obes*. 2011, 179674.

Kajimoto, O.; Kajimoto, Y.; Yabune, M.; Nakamura, T.; Kotani, K.; Suzuki, Y.; e colaboradores. Tea catechins with a galloyl moiety reduce body weight and fat. *Jorunal Health Science*. Vol. 51. Núm. 2. p.161-171. 2005.

Kang, Y. E.; Lee, H. Y.; Kim, J. H.; Moon, D. I.; Seo, M. Y.; Park, S. H.; Choi, K. H.; Kim, C. R.; Kim, S. H.; Oh, J. H.; Cho, S. W.; Kim, S. Y.; Kim, M. G.; Chae, S. W.; Kim, O.; Oh, H. G. Anti-obesity and anti-diabetic effects of Yerba Mate (*Ilex paraguariensis*) in C57BL/6J mice fed a high-fat diet. *Lab Animal Res*. Vol. 28. Núm.1. p.23-29. 2012.

Lima, N. S.; Franco, J. G.; Silva, N. P.; Maia, L. A.; Kaezer, A.; Felzenszwalb, I.; de Oliveira, E.; de Moura, E. G.; Lisboa; P. C. *Ilex paraguariensis* (yerba mate) improves endocrine and metabolic disorders in obese rats primed by early weaning. *Europ J Nutr*. Vol. 53. p.73-82. 2014.

LUCAS RR, FERREIRA FF, SANTOS AF et al. **Fitoterápicos aplicados à obesidade**. Demetra: alimentação, nutrição e saúde, 2016; 11(2): 443-492 Lucas RR, Pereira FF, Júnior AFS, Cavalcante BC, Júnior HV, Silva GR, et al. **Fitoterápicos aplicados à obesidade**. Demetra. [Internet]. 2016

MACHADO, Rafael. Cuidados necessários após a bariátrica. Dráuzio. Disponível em: <https://drauziovarella.uol.com.br/obesidade/cuidados-necessarios-apos-a-bariatrica/> Acesso em 17 de maio de 2020

OSWALDO CRUZ. Tratamento da obesidade. Disponível em: <https://centrodeobesidadeediabetes.org.br/tudo-sobre-obesidade/tratamento-da-obesidade/> Acesso em 17 de maio de 2020

FERNANDES Garcia. Atividade física sem orientação: riscos para quem pratica. efdeportes Disponível em: <https://www.efdeportes.com/efd192/atividade-fisica-sem-orientacao-riscos.htm> Acesso em 17 de maio 2020

PELIZZA, M. Carina. Uso de *Cereus SP* e *Cordia acalculata* vell. Como emagrecedores, uma revisão. **Revista de Farmácia da UFRGS**, Porto Alegre, v. 5, n.8, p. 29-40, 2010.

PERON, A.P.; MARCOS, M.C.; CARDOSO, S.C.; VICENTINI, V.E.P. **Avaliação do potencial citotóxico dos chás de *Camelliasinensis* L. e *Cassia angustifolia* Vahl em sistema teste vegetal**. *Arquivos Ciências Saúde Unipar*, Umuarama, v.12, n.1, jan./abr.2008

PITANGA, FJG; LESSA, I. **Prevalência e fatores associados ao sedentarismo no lazer em adultos**. *Cadernos de Saúde Pública*. Rio de Janeiro, v. 21, n.3, p. 870-877, 2005.

PRADO, C.N.; NEVES, D.R.J.; SOUZA, H.D.; NAVARRO, F. O uso de fitoterápicos no tratamento da obesidade. Instituto Brasileiro de Pesquisa e Ensino em Fisiologia do Exercício. **Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento**. v.4, n.19, p. 14-21. São Paulo. 2010. ISSN: 1981.9919

RIBEIRO, Q. C. R. et al. **Fatores adicionais de risco, cardiovascular associados ao excesso de peso em crianças e adolescentes**: o estudo do coração de Belo Horizonte. *Arq Bras Cardiol*, Rio de Janeiro, v. 86, n. 6, p. 408-18, 2006

STABELINI NETO, A. **Fatores de risco para aterosclerose relacionado ao nível de aptidão cardiorrespiratória em adolescentes**. 111f. Dissertação [Mestrado em Educação Física] Departamento de Educação Física, Ciências Biológicas. Universidade Federal do Paraná. Curitiba, 2007.

TEIXEIRA, G. et al. Plantas medicinais, fitoterápicos e/ou nutracêuticos utilizados no controle da obesidade. **FLOVET-Boletim do Grupo de Pesquisa da Flora, Vegetação e Etnobotânica**, v. 1, n. 6, 2014

Westerterp-Plantenga M.S.; Lejeune M.P.; Kovacs E.M. Body weight loss and weight maintenance in relation to habitual caffeine intake and green tea supplementation. *Obesity Research*. Vol. 13. Num.7. 2005. p. 1195-204.

Nagao, T.; Komine, Y.; Soga, S.; Meguro, S.; Tanaka, Y.; e colaboradores. Ingestion of tea rich in catechins leads to a reduction in body fat and malondialdehyde-modified LDL in men. *American Journal Clinical Nutrition*. Vol. 81. p.122-129. 2005.

CAPÍTULO 5

AUTOMEDICAÇÃO EM CRIANÇAS: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Antônia Raquel Andrade da Silva
AESPI – Ensino Superior do Piauí

Silvana Carvalho Campos Oliveira
AESPI – Ensino Superior do Piauí

Kátia da Conceição Machado
AESPI – Ensino Superior do Piauí

Bruna Milanez Oliveira
AESPI – Ensino Superior do Piauí

Alberto Salviano de Sousa Rosa
Universidade Estadual do Piauí

Daniel Gomes
Universidade Estadual do Piauí

Paulo Vitor Silva de Carvalho
Universidade Federal do Piauí

integrativa, utilizando periódicos anexados em base de dados *Scientific Eletronic Library Online* (SciELO), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e Medical Literature Analysis (MEDLINE), por meio dos seguintes descritores: automedicação em crianças; consequências da automedicação; importância do farmacêutico. **Resultados e discussão:** Os resultados mostraram que a automedicação é uma prática antiga e algumas famílias acabam por armazenar medicamentos em casa utilizando para o consumo de crianças sem nenhuma precaução causando às vezes intoxicação sendo necessário a internação.

Considerações Finais: A literatura mostrou que a existência de vários fatores leva as famílias e/ou responsáveis a medicarem crianças sem pensar nas consequências ruins que poderão acontecer. Neste contexto, torna-se importante o papel do farmacêutico, na responsabilidade de promover ações que possam conscientizar a população sobre a medicação responsável, proporcionando uma dispensação segura, passando todas as informações sobre a medicação.

PALAVRAS-CHAVE: Automedicação em Crianças, Consequências, Ações Farmacêuticas.

SELF-MEDICATION IN CHILDREN: AN INTEGRATIVE REVIEW

ABSTRACT: Introduction: Pediatric self-medication consists of the administration of medication to the child or adolescent by their caregivers, or by themselves in the case of older children and adolescents, without prior medical observation. The study dealt with the negative consequences of self-medication in children, in view of being a widely discussed topic in the health area. **Objectives:** to evaluate the complications caused in the child's health with

RESUMO: Introdução: A automedicação pediátrica consiste na administração de medicação à criança ou adolescente pelos seus cuidadores, ou pelo próprio no caso de crianças maiores e adolescentes, sem observação médica prévia. O estudo tratou das consequências negativas da automedicação em crianças, tendo em vista ser um tema muito discutido na área da saúde. **Objetivos:** avaliar as complicações provocadas na saúde da criança com a automedicação, como também reconhecer a prevalência da automedicação em crianças; identificando os fármacos mais administrados pelos pais na automedicação de seus filhos e conhecendo os motivos dos pais na automedicação. **Metodologia:** O estudo caracteriza-se como uma revisão

self-medication, as well as to recognize the prevalence of self-medication in children; identifying the drugs most commonly administered by parents in their children's self-medication and knowing the parents' motives in self-medication. **Methodology:** The study is characterized as an integrative review, using periodicals annexed to the Scientific Electronic Library Online (SciELO), Latin American and Caribbean Literature in Health Sciences (LILACS) and Medical Literature Analysis (MEDLINE) databases, by using the following descriptors: self-medication in children; consequences of self-medication; importance of the pharmacist. **Results and discussion:** The results showed that self-medication is an old practice and some families end up storing medicines at home using it for the consumption of children without any precautions, sometimes causing intoxication, requiring hospitalization. **Final Considerations:** The literature has shown that the existence of several factors leads families and / or guardians to medicate children without thinking about the bad consequences that may happen. In this context, the role of the pharmacist becomes important, in the responsibility of promoting actions that can make the population aware of responsible medication, providing a safe dispensation, passing on all information about the medication.

KEYWORDS: Self-medication in Children, Consequences, Pharmaceutical Actions.

1 | INTRODUÇÃO

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), a automedicação é definida como a seleção e uso de medicamentos por pessoas para tratar sintomas ou doenças autodiagnosticadas, sem prescrição médica. Esta prática pode decorrer da aquisição de medicamentos não sujeitos a receita médica, da partilha de medicamentos por elementos da família ou do círculo social, da reutilização de medicamentos de tratamentos anteriores ou pela utilização de prescrições antigas (BELO; MAIO; GOMES, 2017).

No Brasil, a automedicação é um dos problemas de maior complexidade em saúde pública. Dados do Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas mostraram que, em 2013 os fármacos foram a causa mais frequente de intoxicação no Brasil (SILVA et., 2018).

Quanto à automedicação pediátrica, a mesma consiste na administração de medicação à criança ou adolescente pelos seus cuidadores, ou pelo próprio no caso de crianças maiores e adolescentes, sem observação médica prévia. Os dados nacionais sobre a prevalência e segurança desta prática são escassos (BELO; MAIO; GOMES, 2017).

Nesta perspectiva, a pesquisa apresenta a questão problema: Quais os efeitos que a automedicação pode provocar em crianças? Levantando a hipótese de quando praticada de forma inadequada, a automedicação pode causar danos à saúde da criança.

A relevância do estudo está na contribuição que o mesmo promoverá para ampliar a visão dos indivíduos de modo geral e principalmente dos pais acerca das desvantagens da automedicação em crianças. Esse conhecimento irá proporcionar a eles um maior conhecimento a respeito da importância da prescrição médica, e principalmente dos cuidados com a saúde de seus filhos (BRITO, 2011).

O trabalho apresenta como objetivo geral, avaliar através de uma revisão integrativa, as complicações provocadas na saúde da criança com a automedicação. E como objetivos específicos, por meio da revisão integrativa, reconhecer a prevalência da automedicação

em crianças; identificar os fármacos mais administrados pelos pais na automedicação de seus filhos e conhecer os motivos dos pais na automedicação dos seus filhos.

Justificando o tema pela observação que se faz em relação a um número razoável de pais que automedicam suas crianças estando sujeitos a danos às vezes difíceis de serem solucionados. Dessa forma, torna-se importante realizar a pesquisa para demonstrar que o uso indevido de medicamentos considerados comuns pode acarretar diversas consequências, como resistência bacteriana, no caso dos antimicrobianos, reações de hipersensibilidade, dependência, reações adversas, interações medicamentosas e intoxicação. Além disso, o alívio momentâneo dos sintomas pode mascarar uma doença de base, levando à progressão (LIMA e colaboradores, 2016).

2 | METODOLOGIA

2.1 Procedimentos éticos

Como se trata de pesquisa através da revisão integrativa de literatura não está regulamentada pelas portarias 466/12 e 510/16 do CNS que rege as pesquisas que envolvem seres humanos.

2.2 Método de Pesquisa

O trabalho consiste em uma revisão integrativa, feita com base em pesquisas realizadas e publicadas entre os anos de 2011 a 2019 sobre as consequências negativas da automedicação em crianças, destacando a participação do profissional de Farmácia na assistência à população.

2.3 Coleta de Dados

Para sua elaboração, foram utilizados periódicos anexados em base de dados *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e Medical Literature Analysis (MEDLINE), por meio dos seguintes descritores: automedicação em crianças; consequências da automedicação; importância do farmacêutico. Também foram utilizados outros descritores a fim de localizar publicações sobre o tema.

Os critérios de inclusão foram: ser escrito no idioma português, estar dentro do recorte temporal, 2011 a 2019, atender os objetivos propostos pela pesquisa. Quanto aos critérios de exclusão, foram excluídas as publicações que se encontravam fora do recorte temporal estabelecido no projeto, publicados em idiomas diferentes do Português e que não correspondiam aos objetivos propostos pela pesquisa.

2.4 Análise e Organização de Dados

Foram encontradas cerca de 5.371 publicações sobre o tema, e após a pesquisa foi realizada uma seleção do material, analisando as publicações com base nos critérios de inclusão e exclusão apresentados em tabelas e quadros.

3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com o resultado das publicações utilizando os descritores: automedicação em crianças; consequências da automedicação; importância do farmacêutico, foi feita a seleção dos artigos, sendo encontrados 5.371 de acordo com os critérios de inclusão, conforme mostra a tabela um. Dos 5.371 artigos, foram excluídos 3.325 através da filtragem entre os anos de 2011 a 2019, em língua portuguesa, restando 2.046 artigos conforme apresentado na Tabela dois.

Descritores	SciEIO	LILACS	MEDLINE	TOTAL
Automedicação em crianças	1.280	736	245	2.261
Consequências da automedicação em crianças	981	325	142	1.448
Importância do farmacêutico	793	656	213	1.662
TOTAL	3.054	1.717	600	5.371

TABELA 01. Descritores utilizados nas bases de dados SciELO, LILACS, MEDLINE, de acordo com os critérios de inclusão

Fonte: Dados da pesquisa/2020

DESCRITORES	SciEIO	LILACS	MEDLINE	TOTAL
Automedicação em crianças	703	143	98	944
Consequências da automedicação em crianças	421	95	72	588
Importância do farmacêutico	296	171	47	514
TOTAL	1.420	409	217	2.046

TABELA 02. Resultado da busca nas bases de dados utilizando a combinação dos descritores, com critérios de inclusão.

Fonte: Dados da pesquisa/2020

Depois de realizada a pesquisa na base de dados SCIELO, LILACS E MEDLINE, excluiu-se 732 publicações que não correspondiam aos critérios de inclusão: bancos de dados dos periódicos citados acima, e estar entre o espaço temporal entre os anos de 2011 a 2019. Nova análise foi realizada levando em consideração o título dos artigos, a questão norteadora e os objetivos propostos no estudo, verificando que 528 se encontravam fora desses critérios, e 136 repetiam a base de dados. Dessa forma, foram excluídos um total de 664 publicações. Das restantes, selecionou-se 12 artigos para serem analisados, fazendo parte da estrutura do trabalho, onde foram agrupadas em um quadro destacando ano de publicação, título da produção e autores.

AUTORES	Títulos das produções	CONCLUSÃO
MEDEIROS, RA de.; PEREIRA, VG.; MEDEIROS, SM de (2011)	Vigilância em saúde na enfermagem: o caso das medicações sem prescrição em crianças.	A automedicação na população infantil reforça a necessidade de um melhor esclarecimento às mães sobre os riscos da automedicação.
GOULART et al., (2012)	Automedicação em menores de cinco anos em municípios do Pará e Piauí: prevalência e fatores asso Ciados	A prevalência de automedicação por parte das mães para menores de cinco anos nos municípios estudados, apesar de inferior à observada em outras localidades brasileiras, decorreu, sobretudo, da dificuldade de realização de consulta médica.
TELLES FILHO, PCP; PEREIRA JÚNIOR, AC (2013).	Automedicação em crianças de zero a cinco anos: fármacos administrados, conhecimentos, motivos e justificativas.	Faz-se necessária a implementação de estratégias objetivando conscientizar os pais e/ou responsáveis acerca dos problemas oriundos da automedicação.
PAIM, RSP.; MULLER, AC (2015).	Uso de medicamentos em crianças sem prescrição médica: uma revisão de literatura.	É de extrema importância a criação de estratégias de promoção da saúde, que tenham como objetivo orientar e educar a população sobre o uso consciente de medicamentos.
LIMA, et al (2016).	Automedicação em crianças matriculadas em creche pública.	Estratégias educativas são necessárias para a conscientização dos pais ou responsáveis pelos problemas oriundos da automedicação, com o propósito de garantir a eficácia da farmacoterapia e a segurança das crianças.
MELO, DO. et al., (2017).	Capacitação e intervenções de técnicos de farmácia na dispensação de medicamentos na atenção primária à saúde.	É de grande importância a capacitação dos técnicos na dispensação de medicamentos, fazendo-os aliados do farmacêutico na identificação, resolução de problemas relacionados a medicamentos.
SANTANA et al., (2018).	O papel do profissional farmacêutico na promoção da saúde e do uso racional de medicamentos.	A promoção da saúde é uma das atribuições do profissional farmacêutico através principalmente de um serviço de farmácia com qualidade, ficando englobado neste contexto a orientação e o acompanhamento farmacoterapêutico
MATOS et al., (2018).	Prevalência, perfil e fatores associados à automedicação em adolescentes e servidores de uma escola profissionalizante.	Fatores como utilizar medicamento influenciado por propaganda; a prática de indicar medicamento, reforça a importância do acesso a consultas médicas e de ações de conscientização sobre o uso racional de medicamentos.
CARSONI, L; JUNIOR, D (2018).	Marketing farmacêutico: relação das publicidades televisivas com a automedicação.	A legislação atual não contempla de maneira satisfatória a prática da promoção televisiva de medicamentos, de modo a permitir através de anúncios tendenciosos seu uso de maneira irracional.
FERREIRA, RL; TERRA JÚNIOR, AT (2018).	o uso irracional de medicamentos e o papel do farmacêutico na sua prevenção.	Ficou claro o importante papel do farmacêutico como medida para evitar a utilização irracional dos medicamentos, sendo ele um profissional que visa prestar a assistência farmacêutica.

CAVALCANTE, CS.; KHOURI, AG (2019).	Atenção farmacêutica nas intoxicações por automedicação.	A melhor forma para diminuir as intoxicações advindas pelo uso de medicamentos é a informação correta. Esses conhecimentos são repassados principalmente pelo farmacêutico de drogarias e farmácias.
FAIOLLA et al., (2019). Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) – Santa Maria (RS), Brasil. fabianafaiolla@gmail.com	Atividades educativas sobre armazenamento e descarte correto de medicamentos: relato de experiência com público infantil.	As atividades educativas mostraram-se positivas e poderão ser subsídios para ações de educação em saúde, em outras localidades além das citadas no texto.

Quadro 01. Apresentação das produções organizadas em anos, títulos e autores.

Fonte: SILVA; OLIVEIRA/2020.

Nas leituras analisadas foi constatado a importância de se divulgar as consequências negativas da automedicação em crianças, mostrando a contribuição do profissional de farmácia na orientação dos fármacos quando procurados para compra dos mesmos sem prescrição médica, assim como em outras situações, como bem mostra a publicação de Medeiros e colaboradores (2011) afirmando que infelizmente, como ocorre com a população em geral, muitas mães tem o hábito de recorrer a prática de medicar por conta própria suas crianças quando estas apresentam algum sintoma desagradável, decorrente ou não de alguma patologia, de acordo com evidências científicas.

Em seu estudo, Goulart e colaboradores (2012), alertam para a principal causa de intoxicação medicamentosa entre menores de cinco anos cuja advém da automedicação, que se refere à utilização de medicamentos sem a devida prescrição, orientação e ou acompanhamento médico. Os autores acrescentam que além da intoxicação, a automedicação pode levar a dependência medicamentosa, mascaramento de doenças, enfermidades iatrogênicas, entre outras consequências danosas. A automedicação é ainda favorecida pela indisponibilidade de atendimento médico e pela falta de medicamentos básicos nos serviços de saúde.

Corroborando com os autores anteriores, Telles Filho e Pereira Júnior (2013) explicam que as farmácias domiciliares frequentemente depositadas em ambientes e recipientes inadequados, propiciam o consumo irracional e o desperdício, incluindo a facilitação da automedicação não responsável, bem como o aumento do risco de exposições tóxicas, principalmente em crianças.

Os mesmos autores prosseguem lembrando que outro aspecto a ser destacado na autoadministração de fármacos em crianças é a utilização abusiva de embalagens atraentes, medicamentos coloridos e adocicados, com sabor de frutas e formato de bichinhos colaborando sobremaneira para o aumento das intoxicações acidentais.

Dando continuidade a automedicação em crianças, lendo a publicação das autoras Paim e Muller (2015) viu-se que as mesmas esclarecem que atualmente o tema tem sido

abordado na literatura, contudo carecendo ainda de estudo que ampliem sua análise e permitam demonstrar intervenções efetivas. As motivações para a automedicação em crianças, segundo as autoras, estão muitas vezes relacionadas a busca de alívio de sintomas como resfriados.

Lima e colaboradores (2016) também acreditam tratar de um hábito comum no Brasil a automedicação e sempre foi um assunto muito discutido e controverso, além de uma prática nociva à saúde da população, sobretudo em crianças. A automedicação irracional em crianças geralmente acontece em consequência da irresponsabilidade dos pais, que ao perceberem a criança com uma simples indisposição são levados a comprar um medicamento para aliviar ou curar os sintomas e ocasionalmente interrompem um tratamento por conta própria, levando muitas vezes ao agravo do quadro clínico.

Matos e colaboradores (2018) compartilham do assunto, afirmando que diversos trabalhos avaliando a automedicação observaram que alguns fatores que influenciam os indivíduos a se automedicarem são: a dificuldade de acesso aos serviços de saúde, tanto pela demora quanto pelo preço de uma consulta médica; a limitação do poder prescritivo; a recomendação de medicamentos por conhecidos ou balconistas de farmácias; a repetição de sintomas anteriores levando o indivíduo a seguir as prescrições já utilizadas; a falta de tempo para procurar um profissional de saúde; a divulgação de medicamentos pela mídia e o livre comércio de medicamentos, passando a imagem de que são produtos inofensivos à saúde.

Vale destacar que a publicação de medicamentos através da mídia tem se expandido muito em nosso país, influenciando muitos consumidores, como mostra em seu estudo Carsoni e Júnior (2018) cujo tema Marketing Farmacêutico, relação das publicidades televisivas com a automedicação, os autores explicam que a publicidade é uma das principais ferramentas do marketing empresarial; e o mercado farmacêutico brasileiro tem feito uso dessa ferramenta de gestão para comunicar a eficácia e a segurança dos produtos por ela comercializados.

Daí surge as intoxicações, provocadas pela automedicação, e de acordo com a publicação de Cavalcante e Khouri (2019), segundo estudiosos, os sinais mais comuns de forma aguda apresentados pelos pacientes nas intoxicações medicamentosas são as alterações dos sinais vitais, modificação do tamanho da pupila, elevação da temperatura corporal, estado de hidratação a pele e mucosas, peristaltismo e estado mental, e as relacionadas as classes específicas de cada medicamento.

Nesse contexto, Faiolla e colaboradores (2019) expõe que é necessário considerar a relevância da conscientização do público infantil como potencial multiplicador, bem como a expansão de ações de educação em saúde para armazenamento e descarte de medicamentos. A formação de cidadãos responsáveis se inicia na escola, onde não somente o conhecimento é difundido, mas, também, os valores culturais determinantes na atuação perante o meio e o ensino político.

A autora reforça a importância do público infantil como influência para os pais, responsáveis e amigos, pois as crianças tomam a conduta de interagir com os demais acerca das suas atividades desenvolvidas e do seu papel na sociedade, disseminando informações e conhecimentos.

Diante do exposto, vale destacar a importância do farmacêutico na saúde pública, no uso irracional de medicamentos e na sua prevenção, publicado por Ferreira e Terra Júnior (2018) os dois esclarecem que conforme o Ministério da Saúde(MS), a assistência farmacêutica tem como característica ser parte integrante das políticas de saúde pública, com a finalidade de contribuir com a constante melhora na qualidade de vida populacional, utilizando-se de ações que integrem a promoção do bem estar, a recuperação e a reabilitação da saúde, prevendo distribuição de medicamentos e dentre suas várias funções, e também, promovendo o uso racional de medicamentos.

Santana e colaboradores (2018) alerta que o UIM é um tema preocupante de saúde pública, e cabe ao profissional farmacêutico realizar ações que estimulem a reflexão sobre este tema, atraindo profissionais de saúde, políticos, gestores e principalmente a população pois o paciente só terá resultados positivos se o acesso ao tratamento farmacoterapêutico e se a prescrição visar a racionalidade terapêutica. Nesse sentido, o profissional farmacêutico desempenha seu papel diante a sociedade, corresponsabilizando-se pelo bem-estar e selando a qualidade de vida, trabalhando para que não ocorram problemas decorrentes ao tratamento farmacológico

Sobre este assunto, Melo e colaboradores (2017) assim se posiciona, embora a contratação de profissionais com a certificação de curso técnico em farmácia possa contribuir para a seleção de profissionais com melhor capacidade técnica, é importante que mesmo estes sejam capacitados, sobretudo para o desenvolvimento de habilidades de comunicação com o paciente e com os demais membros da equipe multiprofissional da qual faz parte.

4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após as leituras, concluiu-se que a automedicação tem sido bastante debatida pelos profissionais de saúde, havendo muitas publicações sobre o assunto no sentido de alertar a população para as graves consequências provocadas pela mesma, principalmente para o público infantil.

Nesse sentido, é importante alertar os trabalhadores atendentes de farmácias para que a venda seja feita mediante a prescrição médica, pois assim irá inibir as pessoas para a automedicação. Como também realizar campanhas educativas principalmente nas escolas, para que as crianças levem até seus familiares a conscientização do problema, já que muitos são portadores de medicamentos em casa para uso costumeiros tentando resolver problemas que consideram simples, quando na realidade podem transformar-se em algo muito mais sério e até perigoso para a criança.

Considera-se atingidos os objetivos propostos no estudo, tendo em vista que se avaliou através da revisão bibliográfica as complicações provocadas na saúde da criança com a automedicação.

REFERÊNCIAS

Belo, N.; Maio, P.; Gomes, S. Automedicação em idade pediátrica. *Nascer e Crescer*. Porto. Vol. 26 Num.4. 2017. p.36-37.

BRASIL, Ministério da Saúde. *Assistência Farmacêutica em Pediatria no Brasil. Recomendações e estratégias para a ampliação da oferta, do acesso, e do uso Racional de medicamentos em crianças*. Brasília, DF, 2017.

Brito, D. O que é público alvo 2011.

Cavalcante, C.S.; Khouri, A.G. Atenção farmacêutica nas intoxicações por automedicação. *Referências em Saúde da Faculdade Estácio de Sá de Goiás- RRS-FESGO*, Vol.2, Num.1, 2019.

Carsoni, L.; Júnior, D. Marketing farmacêutico: relação das publicidades televisivas com a automedicação. *Visão acadêmica*, Curitiba, Vol.19,Num.4, 2018, p.55-66.

Faiolla, F. de P.; Ribeiro, A.A.A.; Brener, C.E de S.B.; Veit, H.; Bayer, V.M.L.B.; Rocha, P.V.M.; Ries, E.F. Atividades educativas sobre armazenamento e descarte correto de medicamentos: relato de experiência com público infantil. *Saúde em debate*. Vol.43, Num.120, jan./mar.,2019.

Ferreira, R.L.; Terra Júnior, A.T. Estudo sobre a automedicação, o uso irracional de medicamentos e o papel do farmacêutico na sua prevenção. *Revista da Faculdade de Educação e Meio Ambiente-FAEMA, Ariquemes*, Vol.9, ed, esp. 2018, p.570-576.

Goulart, I.C.; Cesar, J.A.; Chica, D.A.G.; Neumann, N.A. Automedicação em menores de cinco anos em municípios do Pará e Piauí: prevalência e fatores associados. *Rev. Bras. Saude Mater. Infant*. Vol.12, Num. 2, Recife, Apr./June 2012.

Junior, D.; Carsoni, L. Marketing farmacêutico: relação das publicidades televisivas com a automedicação. *Visão acadêmica*, Curitiba, Vol.19, Num.4,2018, p.55-66.

Lima, T.A.M de.; Souza, P.F.; Pereira, L.L.V.; Godoy, M.F. Automedicação em crianças matriculadas em creche pública. **Arquivos de Ciências da Saúde**, Vol. 23, Num. 4, dez, 2016, p. 48-53.

Matos, J.F.; Pena, D.A.; Pareira, M.P.; Santos, T.C.; Coura-vital, Wendel. Prevalência, perfil e fatores associados à automedicação em adolescentes e servidores de uma escola profissionalizante. *Caderno Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, 2018.

Medeiros, R.A de.; Pereira, V.G.; Medeiros, S.M de. Vigilância em saúde na enfermagem: o caso das medicações sem prescrição em crianças. *Esc. Anna Nery*, Vol.15. Num.2 Abr./Jun, Rio de Janeiro, 2011.

Melo, D.O. e colaboradores. Capacitação e intervenções de técnicos de farmácia na dispensação de medicamentos na atenção primária à saúde. *Ciência & Saúde Coletiva*. Num.22, São Paulo, 2017, p.261-268.

Oliveira, M. e colaboradores. Automedicação em acadêmicos: uma revisão da literatura brasileira entre 2000 a 2017. *Revista Saúde e Pesquisa*, Vol.11, Num.3. 2018, p.623-630.

Paim, R.S.P.; Muller, A.C. Uso de medicamentos em crianças sem prescrição médica: uma revisão de literatura. *Revista Varia Scientia-Ciências da Saúde-Vol.1*, Num.2, segundo semestre de 2015.

Rezende, A.S.; Nascimento, T.V.; Do Carmo, R.G.; Silva, W.S.L.; Silva, D.R. A importância do farmacêutico na dispensação dos medicamentos. 11º Congresso Nacional de Conhecimento. 11º Congresso Nacional dos Estudantes de Saúde. Tema: inteligências Múltiplas, 7,8.9 e 10 de Setembro de 2017, Porto Seguro, Bahia. Disponível em: <<https://conacones.com.br/>> Acesso em: 27 mar.2020.

Santana, K dos S.; Horácio, B.O.; Silva, J.E.; Cardoso Junior, C.D.A.; Geron, V.L.M.G.; Terra Junior, A.T. O papel do profissional farmacêutico na promoção da saúde e do uso racional de medicamentos. Rev.Cient.da Faculd.Educ. e Meio Ambie.Ariquemes: FAEMA, Vol.9, Num. 1, jan./jun. 2018.

Silva, J.G; Gomes, G.C.; COSTA, AR.; JULIVANO, LF; ARUDA, CP; CARVALHO, LN de. A prática da automedicação em crianças por seus pais: atuação da enfermagem. Rev.Enferm.UFPE, on line. Recife,Vol. 12, Num. 6,jun, 2018, p.1570-7,

Telles Filho, P.C.P; Pereira Júnior, A.C. Automedicação em crianças de zero a cinco anos: fármacos administrados, conhecimentos, motivos e justificativas. Esc.Anna Nery, Vol.17, Num. 2, abr./jun.2013. p.291-297,

CAPÍTULO 6

RASTREAMENTO DO CÂNCER DE COLO DE ÚTERO NO PIAUÍ

Fabiana de Moura Souza

AESPI – Ensino Superior do Piauí

Kelly Beatriz Vieira de Oliveira

AESPI – Ensino Superior do Piauí

Katia da Conceição Machado

AESPI – Ensino Superior do Piauí

Joseana Martins Soares de Rodrigues Leitão

AESPI – Ensino Superior do Piauí

José Couras da Silva Filho

Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares/
Universidade Federal do Piauí

Marcio Edivandro Pereira dos Santos

AESPI – Ensino Superior do Piauí

Alberto Salviano de Sousa Rosa

Universidade Estadual do Piauí

Paulo Vitor Silva de Carvalho

Universidade Federal do Piauí

RESUMO: **Introdução:** Estima-se, que anualmente, 520 mil novos casos de câncer de colo do útero (CCU) são registrados e aproximadamente 270 mil mulheres que desenvolvem o CCU morrem em consequência do surgimento de lesões cancerígenas graves **Objetivo:** A pesquisa tem como objetivo o estudo avaliativo dos dados do Sistema de Informação do Câncer do Colo do Útero (Siscolo) no Piauí, no período de 2017 a 2019. **Metodologia:** A presente pesquisa é do tipo epidemiológica, documental, quantitativa de natureza descritiva e retrospectiva, utilizando dados dos exames

citológicos de mulheres residentes no estado do Piauí no período de 2017 a 2019 de disponíveis (SISCOLO), disponíveis no sítio do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). **Resultados e discussão:** Foram registradas no SISCOLO 221.269 no Piauí, com um aumento crescente no número de exames realizado nos três anos consecutivos, a maioria desses exames no grupo de mulheres na faixa etária de 25 a 64 anos. Em relação a periodicidade da realização dos exames citológicos, pode-se perceber que comparando os três anos, no ano de 2019 houve um aumento na proporção de exames citopatológicos do colo do útero. Já sobre o período de realização do último exame preventivo pode-se destacar que no ano de 2019, no qual 41% das mulheres relataram ter realizado o exame no período de 1 ano, no entanto é realizar exame com intervalo de três anos. O motivo que levou as mulheres a realizar dos exames citológicos foi o rastreamento, aqui no Brasil segue um padrão predominante do rastreamento oportunístico. Os resultados desses exames foram avaliados em sua maioria como dentro da normalidade. Segundo a adequabilidade do material celular nos anos de 2017 á 2019 apresentaram celularidade adequada, sendo consideradas satisfatória. Ao avaliar a representatividade da zona de transformação (ZT) no ano de 2017 63% das amostras apresentaram representatividade da ZT, em 2018 esse percentual caiu para 51% e em 2019 houve um decréscimo ainda maior com 43%. A Zona de Transformação, região onde localizam-se mais de 90% das lesões que antecedem o câncer de colo do útero. Segundo os exames alterados do total de exames realizados em 2017 apenas 2,4% apresentaram alterações, em 2018 foram 3,94% e em 2019 esse percentual

caiu 1,31%. E em relação aos exames alterados comparando o diagnóstico de HSIL e LSIL (figura 7) é possível observar que em 2017, 2018 e 2019 o número de amostras com LSIL foi maior representando respectivamente 15,5%, 20% e 22% das alterações. **Conclusão:** O estudo pode servir de base para o desenvolvimento de estratégias de qualificação das ações de controle do CCU.

PALAVRAS-CHAVE: Saúde pública, citopatologia, câncer, colo de útero.

CERVICAL CANCER SCREENING IN PIAUÍ

ABSTRACT: Introduction: It is estimated that 520 thousand new cases of cervical cancer (UCC) are registered annually and approximately 270 thousand women who develop UCC die as a result of the appearance of serious cancerous lesions **Objective:** The research aims to evaluate study of data from the Cervical Cancer Information System (Siscolo) in Piauí, from 2017 to 2019. **Methodology:** This is a descriptive and retrospective epidemiological, documentary, quantitative research using data from the exams cytological tests of women residing in the state of Piauí in the period from 2017 to 2019 available (SISCOLO), available on the website of the Department of Informatics of the Unified Health System (DATASUS). **Results and discussion:** SISCOLO 221,269 were registered in Piauí, with an increasing increase in the number of exams performed in the three consecutive years, most of these exams in the group of women aged 25 to 64 years. Regarding the periodicity of cytological exams, it can be seen that comparing the three years, in 2019 there was an increase in the proportion of cervical cytopathological exams. Regarding the period of the last preventive exam, it can be highlighted that in 2019, in which 41% of women reported having undergone the exam in the period of 1 year, however it is taking the exam every three years. The reason that led women to perform cytological tests was screening, here in Brazil follows a predominant pattern of opportunistic screening. The results of these exams were mostly assessed a normal. According to the suitability of cellular material in the years 2017 to 2019, they showed adequate cellularity, being considered satisfactory. When assessing the representativeness of the transformation zone (ZT) in 2017, 63% of the samples showed representativeness of the ZT, in 2018 this percentage dropped to 51% and in 2019 there was an even greater decrease with 43%. The Transformation Zone, a region where more than 90% of the lesions that precede cervical cancer are located. According to the altered examinations of the total examinations carried out in 2017, only 2.4% presented alterations, in 2018 they were 3.94% and in 2019 this percentage dropped 1.31%. And in relation to the altered exams comparing the diagnosis of HSIL and LSIL (figure 7) it is possible to observe that in 2017, 2018 and 2019 the number of samples with LSIL was greater, representing 15.5%, 20% and 22% of the changes, respectively. **Conclusion:** The study can serve as a basis for the development of strategies for qualifying CCU control actions.

KEYWORDS: Public health, cytopathology, cancer, cervix.

1 | INTRODUÇÃO

O câncer de colo do útero (CCU) é considerado um importante problema de saúde pública, em especial nas regiões menos desenvolvidas, onde é descrito como o terceiro tumor mais frequente na população feminina, atrás apenas do câncer de mama e cólon e reto (MELO et al., 2016).

Com taxas de incidência e mortalidade elevadas em todo o mundo e com tendências crescimento, o CCU é uma preocupação, conforme estimativas para 2018-2040, onde são

descritos um aumento de aproximadamente cinco milhões de novos casos de câncer e um milhão de mortes relacionadas ao câncer em mulheres (FERLAY et al, 2018).

O CCU é causado, principalmente, por infecção persistente de subtipos oncogênicos do Papilomavírus Humano (HPV), que é transmitido sexualmente, essa infecção é apontada como a responsável por aproximadamente de 70% dos cânceres cervicais (INCA, 2017).

A citopatologia é o método de escolha para o rastreamento das lesões intraepiteliais precursoras do câncer de colo do útero, além de contribuir no reconhecimento de condições infecciosas e/ou inflamatórias (INCA, 2016). Um dos determinantes para o desenvolvimento da infecção pelo HPV e outros microrganismos sexualmente transmissíveis é o início da vida sexual cada vez mais precoce e, muitas vezes, de forma desprotegida, reforçando a importância da utilização deste exame nas campanhas de rastreamento e prevenção (AGUILAR E SOARES, 2015).

O exame histopatológico é considerado padrão-ouro para o diagnóstico do câncer de colo do útero, permitindo, na prática assistencial, classificar o tipo e grau histológico dos tumores e fornecer embasamento para as decisões clínicas e terapêuticas (ALTUVE et al., 2014).

Assim buscando subsidiar a compreensão do câncer de colo do útero no estado do Piauí, auxiliando no aperfeiçoamento nos programas de rastreamento e prevenção, este trabalho teve por objetivo avaliar o estudo avaliativo dos dados do Sistema de Informação do Câncer do Colo do Útero (Siscolo) no Piauí, no período de 2017 a 2019.

2 | METODOLOGIA

2.1 Procedimentos éticos

Não será necessário o envio do projeto ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), por se tratar de dados públicos presentes no DATASUS de forma aberta, sem identificação dos indivíduos envolvidos na pesquisa.

Mesmo assim, serão obedecidas todas às recomendações da Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, que define as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos.

2.2 Tipo do estudo

A presente pesquisa será do tipo epidemiológica, documental, quantitativa de natureza descritiva e retrospectiva.

2.3 Fonte de dados

Os dados utilizados foram obtidos no Siscolo, cuja base de dados é de livre acesso, sendo utilizada a versão 4.0, implantada em 2006 e que incorpora a nova Nomenclatura Brasileira para Laudos Cervicais (2006).

2.4 População e Amostra do estudo

Foram selecionados para o estudo todos os exames citopatológicos do CCU de mulheres residentes no estado do Piauí, registrados no Siscolo, no período de 2017 a 2019.

2.5 Variáveis do estudo

Foram selecionadas as variáveis: faixa etária, quantidade de exames, ano de realização do exame, tipo de alteração citológica cervical, adequabilidade da amostra, representatividade da Zona de Transformação (ZT), tempo transcorrido desde o último preventivo, citopatologia anterior, tempo de exame, intervalo de resultado, intervalo de coleta e unidade de coleta.

2.6 Procedimento de coleta e Análise dos dados

Foi efetuada análise descritiva dos exames citopatológicos do CCU, segundo as faixas etárias, por meio da frequência anual absoluta e relativa dos exames e do percentual de variação entre 2017 e 2019.

Foram também analisadas as variáveis Citologia anterior (Se a mulher havia realizado o exame anteriormente/ Categorias: sim, não, não sabe) e Tempo do último preventivo (Há quanto tempo, em anos, o exame foi realizado/ Categorias: mesmo ano, 1, 2, 3, 4 ou mais anos). Os dados sobre a característica da oferta de exames permitem verificar se a mesma está sendo suficiente em quantidade e se está direcionada conforme a periodicidade preconizada (a cada três anos, após dois exames normais consecutivos no intervalo de um ano).

A qualidade do exame foi analisada por meio da variável Adequabilidade da amostra (percentual de amostras insatisfatórias) nas faixas etárias. Uma amostra é considerada insatisfatória quando não possui as condições mínimas para a leitura da lâmina para o diagnóstico, necessitando a repetição do exame. O indicador Percentual de amostras insatisfatórias representa o número de amostras insatisfatórias em relação ao número total de exames realizados.

A qualidade do exame, na etapa referente à coleta, foi analisada por meio da variável Representatividade da Zona de Transformação (ZT), de acordo com as três faixas etárias. Após classificar o exame como adequado para leitura (satisfatório), é necessário verificar a representatividade da ZT, uma vez que é principalmente nessa área que surgem as lesões precursoras do câncer do colo do útero e concentram-se as alterações citológicas. A amostra coletada pode apresentar epitélios escamoso, glandular e metaplásico. Considera-se com representatividade ZT, as amostras com presença de epitélios metaplásico e/ou glandular no material examinado.

Foi utilizado como critérios de inclusão mulheres que realizaram exame citológicos entre os anos de 2017 a 2019. E como critérios de exclusão foram excluídos homens e mulheres que não realizaram exame citológico ou que realizaram em anos anteriores a 2017.

2.7 Análise estatística

Foi realizada análise estatística descritiva por meio de distribuições de frequência, com a utilização do software Excel 2010.

3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

O presente estudo descreve o rastreamento do câncer de colo uterino do estado do Piauí, no período referente aos anos de 2017 a 2019. É necessário ressaltar que algumas limitações podem ser encontradas para a organização do estudo uma vez que são utilizados dados preexistentes, disponibilizados em sistemas de informações.

Segundo o último censo demográfico realizado em 2010 pelo IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia Estatística) a população feminina no Piauí é de 1.589.938, dos quais 65,35% (1.039.103) sendo mulheres com idade entre 25 a 59 anos. No período dos anos de 2017 a 2019 foram registrados um total de 221.269 no Piauí, observa-se um aumento crescente no número de exames realizado nos três anos consecutivos (Tabela 1), sendo que a maioria dos exames realizados foi no ano de 2019. Esse crescimento pode estar relacionado a disponibilidade e a qualidade dos serviços de saúde, a existência de programas de rastreamento e a eficácia das intervenções.

O exame citopatológico é recomendado pelo Ministério da Saúde (MS) para rastreamento do câncer de colo uterino e suas lesões precursoras sendo direcionado às mulheres a partir de 25 anos que já iniciaram atividade sexual, prosseguindo até os 64 anos e interrompidos após essa idade, se houver pelo menos dois exames negativos consecutivos nos últimos cinco ano (INCA 2017).

Ano	Frequência absoluta	Frequência relativa %
2019	149.682	68%
2018	64.347	29%
2017	7.240	3%
TOTAL	221.269	100%

Tabela1: Distribuição de exames citopatológicos do colo do útero realizados por ano e percentual de variação

Fonte: DataSus, 2020.

Em relação a faixa etária (tabela 2) pode-se observa que o aumento no número de exames citopatológicos realizados em todas as idades, destacando-se o grupo que se enquadram as mulheres entre 25 e 64 anos que é a faixa etaria alvo do programa de rastreamento do MS, onde nos anos de 2017 e 2018 houve um aumento de aproximadamente 789% e comparando os anos de 2018 e 2019 esse aumento foi de 133%. Resultado semelhante foi observado no estudo de Santos et al, 2018, que avaliou os dados do SISCOLO, no período de 2012 a 2014, em que foram registradas 513.910 citologias de mulheres residentes nos municípios do estado do Piauí.

ANO	2017		2018		2019	
Faixa etária	Freq. abs.	Freq. relativa%	Freq. Abs.	Freq. relativa%	Freq. abs.	Freq. relativa %
10 a 14 anos	20	0,27%	272	0,42%	617	0,41%
15 a 19 anos	311	4,30%	3.692	5,73%	8.431	5,63%
20 a 24 anos	629	8,70%	5.979	9,30%	15.413	10,30%
25 a 29 anos	823	11,36%	6.683	10,38%	15.186	10,14%
30 a 34 anos	933	12,90%	8.009	12,45%	18.442	12,32%
35 a 39 anos	961	13,30%	8.461	13,15%	19.450	13%
40 a 44 anos	899	12,41%	7.823	12,15%	18.622	12,44%
45 a 49 anos	782	10,80%	6.675	10,40%	15.266	19,20%
50 a 54 anos	664	9,17%	6.203	9,64%	13.267	8,86%
55 a 59 anos	499	6,90%	4.549	7,06%	10.592	7%
60 a 64 anos	350	4,83%	3.120	4,84%	7.011	4,7%
65 a 69 anos	205	2,83%	1.538	2,40%	4.164	2,8%
70 a 74 anos	93	1,28%	793	1,23%	1.900	1,27%
75 a 79 anos	52	0,72%	362	0,56%	853	0,57%
> 79 anos	19	0,26%	171	0,26%	424	0,28%
TOTAL	7.240	100%	64.347	100%	149.682	100%

Tabela 2: Distribuição de exames citopatológicos do colo do útero realizados por ano e faixa etária

A figura 1 mostra a periodicidade da realização dos exames citológicos, onde pode-se perceber que comparando os três anos, no ano de 2019 houve um aumento na proporção de exames citopatológicos do colo do útero, 2034%, em relação ao ano de 2017, isso pode significar que essas mulheres aderiram ao rastreamento em tempo adequado. Ainda assim também podemos observar que ainda é grande o número de mulheres que não fazem o exame regularmente. Resultado semelhante foi observado no estudo de Corrêa et al, 2017, onde no estado de Minas Gerais a maioria dos exames foi realizada dentro da periodicidade recomendada (≤ 3 anos), no período de análise, cerca da metade dos exames anteriores em mulheres de 25 a 59 anos foi realizada no período de até um ano: 48,8%; 51,3%, 52,3%; 50,9%; 50,7% e 53%, em 2006, 2007, 2008, 2009, 2010 e 2011, respectivamente.

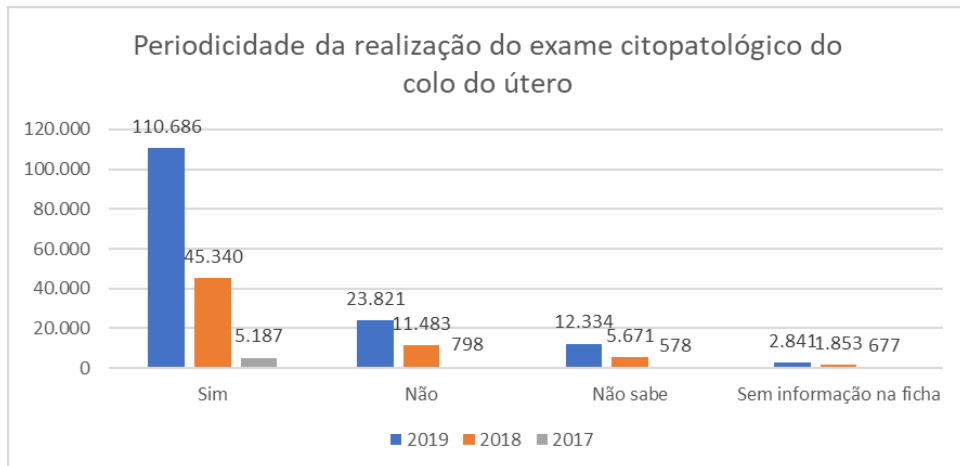


Figura 1: Gráfico de distribuição de acordo com a periodicidade de exame citológicos anteriormente.

Já a figura 2 apresenta o período de realização do último exame preventivo onde pode-se destacar que no ano de 2019, no qual 41% das mulheres relataram ter realizado o exame no período de 1 ano. Segundo o Ministério da Saúde (2016) a recomendação é realizar exame com intervalo de três anos, assim o dado pode apresentar um contingente de mulheres super rastreadas e outro contingente sem qualquer exame de rastreamento.

A repetição do exame citopatológico no período até um ano é indicada somente para mulheres que realizaram o exame pela primeira vez, ou que tiveram exames com amostra insatisfatória, ou que apresentaram alterações com necessidade de controle em intervalo (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2006).

Entretanto, constatou-se elevado percentual de repetição do exame dentro do período de um ano. Resultados similares foram também observados em outro estudo realizado em Teresina, utilizando também o Sistema de Informação do Câncer do Colo do Útero (Siscolo) de Teresina no período 2006-2013, o percentual de exames registrados pela primeira vez teve aumento de 11,2% entre 2006 e 2009, e redução de 15,9% entre 2010 e 2013 entre mulheres com idade de 25 aos 64 anos (DAMASCENO, LUZ, MATOS, 2017).

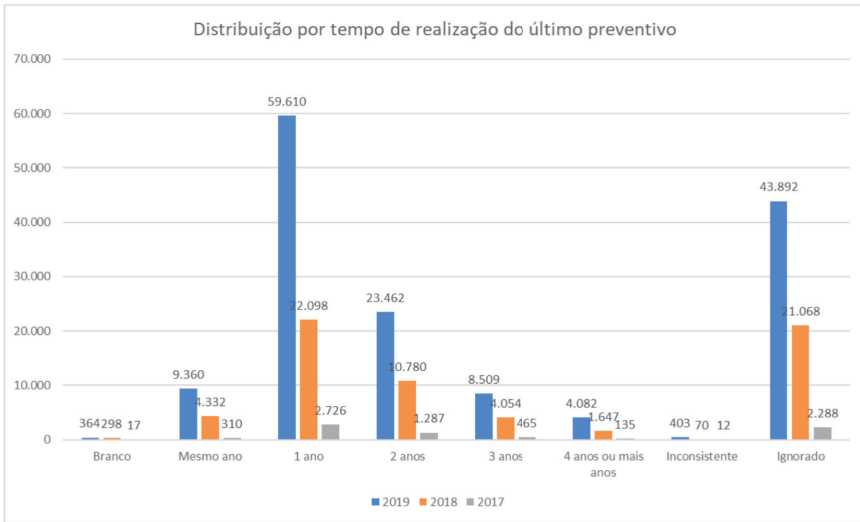


Figura 2: Gráfico de distribuição do intervalo de realização da último preventivo.

Na figura 3 foi possível avaliar que nos três anos observados o motivo que levou as mulheres a realizar dos exames citológicos foi o rastreamento. O padrão predominante do rastreamento no Brasil é oportunístico, definido assim pelo fato das mulheres realizarem o exame de Papanicolaou através de demanda espontânea, muitas vezes quando procuram os serviços de saúde por outras razões (INCA, 2014).

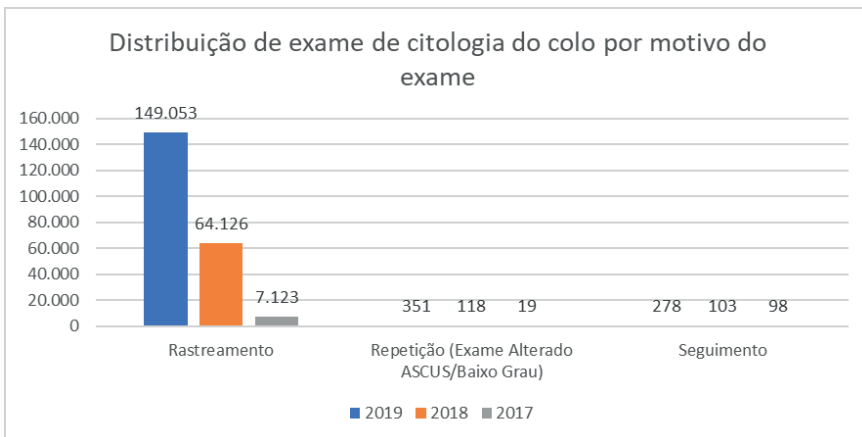


Figura 3: Distribuição de exame de citologia por motivo de realização do exame.

A figura 4 traz a distribuição de exames dentro da normalidade onde no ano de 2017, 93% foram classificados como fora da normalidade, em 2018 esse percentual aumentou para 96% e em 2019 94,8%. As amostras fora da normalidade podem indicar alterações

celulares benignas ou malignas (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2016). Em estudo realizado sobre o rastreamento do câncer do colo do útero no Brasil, com dados do Siscolo relativos ao período de 2002 a 2006, em 2006, o Nordeste apresentou positividade de 2,2% nos exames (DIAS, GLAUCIA, ASSIS, 2010).

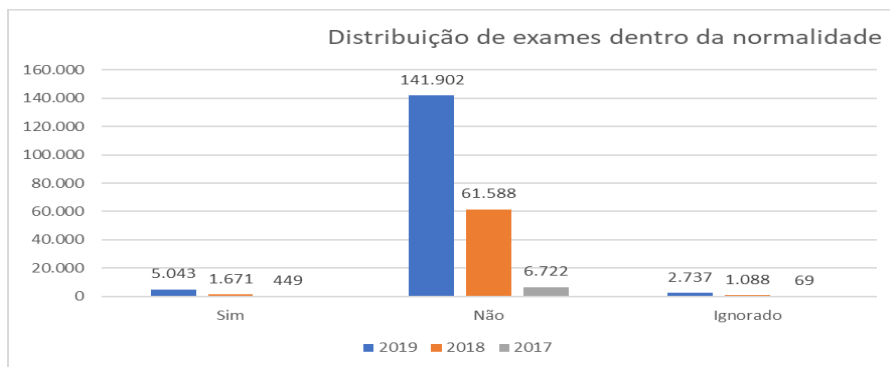


Figura 4: Gráfico de distribuição de exames dentro da normalidade.

Segundo a adequabilidade do material celular (figura 5) nos anos de 2017 á 2019 apresentaram celularidade adequada, sendo consideradas satisfatória. É considerada uma amostra adequada quando apresenta células em quantidade representativa, bem distribuídas, fixadas e coradas, de tal modo que sua observação permita uma conclusão diagnóstica (INCA,2016). O ideal deve tender a zero para garantir a efetividade da ação do rastreamento (INCA, 2012).

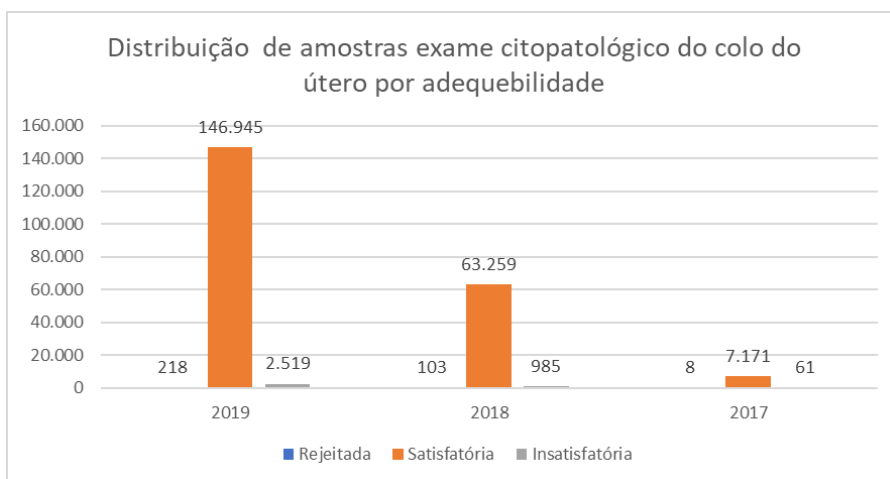


Figura 5: Distribuição segundo adequabilidade da amostra.

Ao avaliar a representatividade da zona de transformação (ZT) (figura 6) no ano de 2017 63% das amostras apresentaram representatividade da ZT, em 2018 esse percentual caiu para 51% e em 2019 houve um decréscimo ainda maior com 43%. A ZT, região onde localizam-se mais de 90% das lesões que antecedem o CCU, caracteriza-se pela intersecção do epitélio estratificado da ectocérvice com o epitélio colunar da endocérvice e sua presença na coleta dos exames tem sido considerada um indicador de qualidade de amostras satisfatórias (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2013), assim é importante as amostras apresentarem representatividade da ZT.

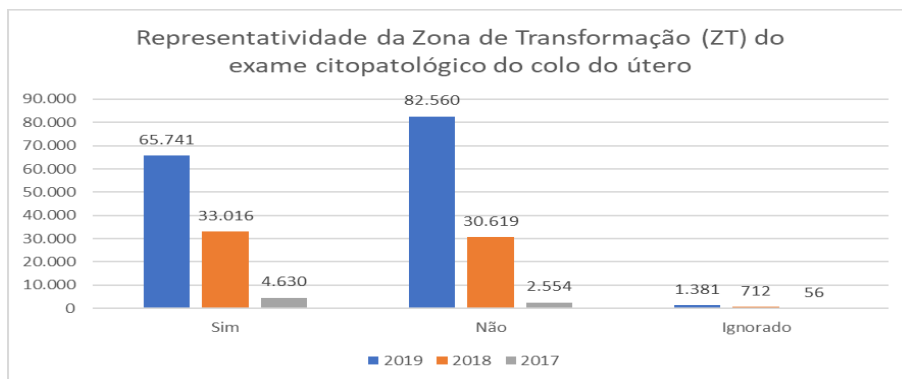


Figura 6: Gráfico sobre representatividade da Zona de Transformação (ZT)

Segundo os exames alterados (figura 7) do total de exames realizados em 2017 apenas 2,4% apresentaram alterações, em 2018 foram 3,94% e em 2019 esse percentual caiu 1,31%. E em relação aos exames alterados comparando o diagnóstico de HSIL e LSIL (figura 7) é possível observar que em 2017, 2018 e 2019 o número de amostras com LSIL foi representando respectivamente 15,5%, 20% e 22% e de HSIL 7,47 %, 7,62% e 8,57% das alterações. HSIL caracteriza uma lesão neoplásica potencialmente maligna, sendo precursora do câncer de colo de útero (SANTANA et al., 2018), o resultado demonstra uma frequência relativamente reduzida de HSIL nestas pacientes, que pode estar relacionado ao cuidado contínuo das mulheres frente aos fatores de riscos que levam o desenvolvimento CCU e uma adesão as ações de rastreamento.

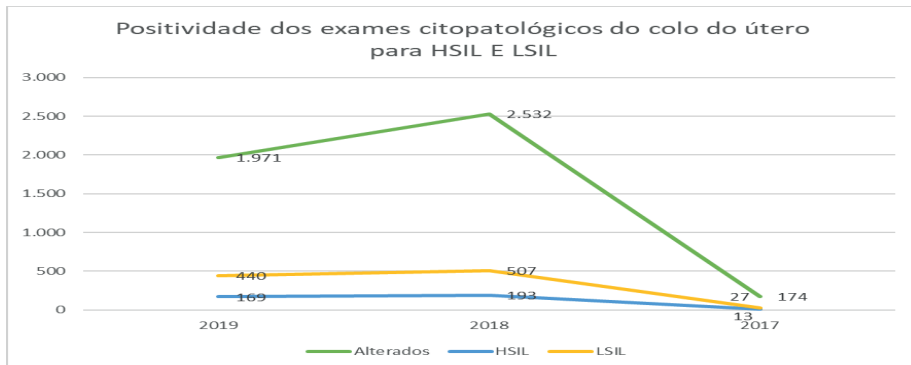


Figura 7: Gráfico de índice de positividade de exames citopatológicos para HSIL e LSIL.

Segundo estudo realizado por Damasceno, 2017, no período entre 2006 e 2013 no Piauí, as LSIL corresponderam a mais da metade dos resultados alterados na faixa etária <25 anos (54,7%). Constatou ainda um maior percentual de HSIL entre as mulheres >64 anos (14,6% dos resultados alterados), na comparação com as de 25-64 anos (9,9% dos resultados alterados) e as <25 anos (3,4% dos resultados alterados).

4 | CONCLUSÃO

Apesar das limitações deste trabalho devido a utilização de uma base de dados com o registro de rastreamento do câncer de colo do útero no Piauí, o estudo pode servir de base para o desenvolvimento de estratégias de qualificação das ações de controle do CCU. Pode-se concluir que o programa de rastreamento de colo uterino de Piauí apresenta limitações que precisam ser superadas, destacando-se a periodicidade da realização dos exames citológicos, período de realização do último exame preventivo e a baixa proporção de positividade.

Apesar das atualizações e aperfeiçoamento dos dados que podem ser registrados no Siscolo, é necessário definir o estabelecimento de rotinas para a avaliação periódica e contínua dos dados, com o objetivo de qualificar as ações de rastreamento.

BIBLIOGRAFIAS

AGUILAR, R.P.; SOARES, D.A. Barreiras à realização do exame Papanicolau: perspectivas de usuárias e profissionais da Estratégia de Saúde da Família da cidade de Vitória da Conquista-BA. **Physis**. 2015; 25 (2): 359-79.

ALBUQUERQUE, V.R.; MIRANDA, R.V.; LEITE, C.A.; LEITE M.C.A. Exame preventivo do câncer de colo do útero: conhecimento de mulheres. **J Nurs UFPE on line**. 2016;10(Supl 5):4208-18.

ALTUVE, M.A.; MONSALVE, N.; NOGUERA, M.E. Incidencia de adenocarcinoma de cuello uterino en el Instituto Autónomo Hospital Universitario de Los Andes. **Rev Obstet Ginecol Venezuela**. 2014; 74 (3): 162-79.

BRASIL. Instituto Nacional de Câncer. Coordenação Geral de Ações Estratégicas. Divisão de Apoio à Rede de Atenção Oncológica. Diretrizes brasileiras para o rastreamento do câncer do colo do útero – Rio de Janeiro: INCA, 2019.

DAMACENA, A. M.; LUZ, L.L.; MATOS, I. E. Rastreamento do câncer do colo do útero em Teresina, Piauí: estudo avaliativo dos dados do Sistema de Informação do Câncer do Colo do Útero, 2006-2013. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília, 26(1):71-80, jan-mar 2017.

FERLAY, F.F.; COLOMBET, I.; SOERJOMATARAM, C.; MATHERS, D.M.; PARKIN, M.; PIÑEROS, A.; ZNAOR, B. Estimating the Global Cancer Incidence and Mortality in 2018. **GLOBO CAN**. Lyon.France, 2018.

FERNANDES, J.V.; RODRIGUES, S.H.L.; COSTA, Y.G.A.S.; SILVA, L.C.M.; BRITO, A.M.L.; AZEVEDO, J.W.V.; ET AL. Conhecimentos, atitudes e prática do exame de Papanicolaou por mulheres, Nordeste do Brasil. **Rev Saúde Pública**. 2009;43(5):851-8.

INCA - Instituto Nacional de Câncer (Brasil). Estimativa 2020. Incidência do Câncer no Brasil. Rio de Janeiro: INCA, 2020.

International Agency for Research on Cancer. Globocan 2012: estimated cancer incidence, mortality and prevalence worldwide in 2012 [Internet]. **Lyon: International Agency for Research on Cancer**; 2012.

JEMAL, A.A.O-Singh. Socioeconomic and racial/ ethnic disparities in câncer mortality, incidence, and survival in the United States, 1950–2014: over six decades of changing patterns and widening inequalities, **J. Environ. Public Health** 2017, 2819372,2017.

MELO, T.F.V.; BEZERRA, H.S.; SILVA, D.G.K.C.; SILVA, R.A.S. Epidemiological profile of women with HPV treated in a basic health unit. **Rev Fund Care Online**. 2016; 8 (4): 5177-83.

MONTEJO, M.; WERNER, T.L.; GAFFNEY, D. Current challenges in clinical management of endometrial cancer. **Adv Drug Deliv Rev**. 2009 Aug 10;61(10):883-9.

OTTO, S.E. Neoplasias malignas ginecológicas. In: Otto SE. Oncologia. Rio de Janeiro (RJ): **Reichmann & Affonso Editores**; 2002. p.160-82

Portaria n. 287, de 24 de abril de 2006. Programa Nacional de Prevenção ao Câncer de Colo Uterino. Diário Oficial da União. Brasília, p.22. 25 abril de 2006. Seção 1.

Portaria n. 408, de 30 de agosto de 1999. Programa Nacional de Prevenção ao Câncer de Colo Uterino. Diário Oficial da União. Brasília, p. 14. 2 agosto de 1999. Seção 1.

SILVA NETO, J.C. **Citologia clínica do trato genital feminino**. – Rio de Janeiro: Revinter, 2012.

SANTANA, C.E.A.; SANTOS, T.L.A.; MEIRA, C.H.; MEIRA, B.S.; QUEIROZ, R.F. Avaliação de alterações reativas e lesões celulares em esfregaço cervico vaginais de uma unidade de saúde baiana. **Rev. Saúde.Com** 2018; 14(4):1317-1323.

CAPÍTULO 7

USO DE ANTIMICROBIANOS EM CRIANÇAS: REVISÃO DE LITERATURA

Adriano de Almeida Nogueira
AESPI – Ensino Superior do Piauí

Keylla da Conceição Machado
AESPI – Ensino Superior do Piauí

Joseana Martins Soares de Rodrigues Leitão
AESPI – Ensino Superior do Piauí

RESUMO: Introdução: Os antimicrobianos são fármacos com a propriedade de diminuir o crescimento dos patógenos ou destruí-los e cuja utilização na prática clínica alterou o curso natural, além de melhorar o prognóstico das doenças infecciosas. Estudos demonstram que os antimicrobianos representam a classe terapêutica mais prescrita na faixa etária pediátrica. **Objetivo:** O presente trabalho tem como objetivo realizar um a revisão bibliográfica sobre o uso de antimicrobianos em crianças. **Metodologia:** Trata-se de um estudo de caráter quantitativo realizado por meio de pesquisa bibliográfica, constituído de artigos científicos. **Resultados:** Após a realização da pesquisa seguindo os critérios de inclusão presentes na metodologia do trabalho, foram encontrados 21 artigos.

Considerações Finais: Diante dos resultados obtidos é possível concluir que mesmo com o baixo número de artigos sobre o tema, os assuntos tratados são de grande relevância para ajudar no diagnóstico e tratamento de infecções bacterianas.

PALAVRAS-CHAVE: Antimicrobiano, Crianças, Revisão bibliográfica.

USE OF ANTIMICROBIALS IN CHILDREN: LITERATURE REVIEW

ABSTRACT: Introduction: Antimicrobials are drugs with the property of reducing the growth of pathogens or destroying them and whose use in clinical practice has altered the natural course, in addition to improving the prognosis of infectious diseases. Studies show that antimicrobials represent the most prescribed therapeutic class in the pediatric age group. **Objective:** The present work aims to carry out a bibliographic review on the use of antimicrobials in children. **Methodology:** This is a quantitative study carried out through bibliographic research, consisting of scientific articles. **Results:** After conducting the research following the inclusion criteria present in the work methodology, 21 articles were found. Final Considerations: In view of the results obtained, it is possible to conclude that even with the low number of articles on the subject, the subjects treated are of great relevance to help in the diagnosis and treatment of bacterial infections.

KEYWORDS: Antimicrobial, Children, Bibliographic review.

1 | INTRODUÇÃO

Os termos “antimicrobiano” e “antibiótico” fazem uma grande dúvida e são muitas vezes trocados. O “antimicrobiano” se refere a substância usada para tratar infecções e inclui antibióticos, desinfetantes ou antissépticos. Já o “antibiótico” está relacionado as substâncias derivadas de microrganismos ou sinteticamente manufaturadas para atingir as bactérias seletivamente, inibindo o crescimento de outros microrganismos. Os estudos há mais de 150

anos que uma grande gama de antissépticos tópicos é usada para prevenir a infecção e tratar feridas infectadas (ABRANTES, 2008).

Os antimicrobianos são fármacos com a propriedade de diminuir o crescimento dos patógenos ou destruí-los e cuja utilização na prática clínica alterou o curso natural, além de melhorar o prognóstico das doenças infecciosas. Eles podem ser utilizados de forma profilática e terapêutica, porém, seu emprego crescente e indiscriminado é o principal fator relacionado com a emergência de cepas microbianas resistentes (CARNEIRO et al., 2011). O uso adequado e inadequado, tanto profilático quanto empírico, doses subterapêuticas e duração prolongada, bem como a indicação para febre de origem obscura sem diagnóstico definido e infecções virais, são equívocos comuns que resultam em seleção bacteriana e aumento da resistência bacteriana (WARM et al., 2005).

Estudos demonstram que os antimicrobianos representam a classe terapêutica mais prescrita na faixa etária pediátrica (SANTOS et al., 2011). As crianças utilizam duas vezes mais antimicrobianos que os adultos, sendo relevante a quantidade de prescrição desse tipo de medicamento para a faixa etária inferior a cinco anos de idade (ALMETWALI; MULLA, 2017). Para pacientes pediátricos é fundamental o conhecimento sobre os fatores que podem atuar na resposta aos medicamentos, como a toxicidade dos fármacos, a idade do paciente, a presença de disfunção renal e/ou hepática e possíveis interações medicamentosas. Esses fatores influenciam as alterações fármaco cinéticas e farmacodinâmicas decorrentes do desenvolvimento fisiológico nessa faixa etária (BRUSSEE et al., 2016; SILVA, 2019).

O uso inadequado e abusivo dos antibióticos para o tratamento de doenças com etiologia viral é bastante comum principalmente em crianças, tanto em países desenvolvidos como naqueles em desenvolvimento. Isto se deve a uma multiplicidade de fatores, dentre os quais, merecem destaque os seguintes: as dificuldades para diferenciar clinicamente infecções de etiologia viral das bacterianas, a falsa crença de que o uso profilático de antibióticos poderia evitar a ocorrência de complicações, a pressão dos familiares pela prescrição de antibióticos, a falta de controle na venda desses fármacos, o desconhecimento sobre os possíveis eventos adversos associados ao uso inadequado de antibióticos, incluindo o impacto sobre o aumento da resistência bacteriana (BRICKS, 2003).

Neste contexto, o presente trabalho teve como objetivo realizar uma revisão bibliográfica sobre o uso de antimicrobianos em crianças abordando o papel farmacêutico quanto ao uso indiscriminado dos antimicrobianos em crianças bem como suas consequências na utilização incorreta dos antibióticos na pediatria.

2 | METODOLOGIA

2.1 Procedimentos éticos

Trata-se de uma revisão de literatura não havendo a necessidade da submissão para apreciação de Comitê de Ética.

2.2 Métodos de pesquisa

Trata-se de um estudo de caráter quantitativo realizado por meio de pesquisa

bibliográfica, constituído de artigos científicos.

2.3 Cenário e participante de estudos

A elaboração da pesquisa teve como ferramenta embasadora, o material já publicado sobre o tema; artigos científicos em publicações periódicas e disponíveis nos seguintes bancos de dados: Lilacs (*Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde*) e Pubmed (*National Center for Biotechnology Information*). Sendo considerados os artigos publicados entre 2015 -2019, que relatem sobre o tema.

2.4 Coleta de dados

A coleta de dados a cerca das palavras chaves a partir de artigos científicos nas principais bases de dados científicos, tais como, Lilacs e Pubmed. Foram adotados os seguintes critérios de inclusão: artigos escritos em Português, com disponibilidade de texto completo em suporte eletrônico publicado em periódicos nacionais e os critérios de exclusão: teses, capítulos de tese, livros, capítulos de livros, anais de congressos ou conferencias, relatórios técnicos e científicos e documentos ministeriais.

2.5 Análise e organização de dados

Foi construído um banco de dados alimentado pelas análises obtidas da pesquisa, no qual foram organizados em programa Microsoft Word 2010. Após a identificação dos artigos, nas fontes de busca mencionadas, foram avaliados os títulos e resumos, de modo a seleciona-los e elencados os artigos que fizeram parte da amostra e estes serão registrados em ficha própria contendo dados do periódico, base de dados, ano de publicação, objetivos, resultados e conclusões.

Os resultados estão apresentados por meio de tabelas e quadros contemplando as principais características dos artigos utilizados na pesquisa.

3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após a realização da pesquisa seguindo os critérios de inclusão presentes na metodologia do trabalho, foram encontrados 21 artigos. Desse modo os artigos encontrados foram separados para a posterior leitura do título e resumo, para se enquadrarem com os objetivos propostos no presente trabalho o que resultou na exclusão de 12 artigos. A separação da quantidade de artigos por base de dados consta na Tabela 1.

PALAVRA-CHAVE	SCIELO	LILACS
<i>Antimicrobiano and criança</i>	5	4

Tabela 1. Quantidade de artigos por base de dados.

Fonte: Dados do Autor (2020).

Com base nos resultados obtidos os trabalhos foram separados no Quadro 1 para uma melhor visualização das informações contidas, além de excluir o trabalho que se repetia nas duas bases de dados. Nesse quadro foram elencados além do título e ano da publicação os principais resultados e metodologia utilizada por cada autor.

TÍTULO	AUTOR/ ANO	METODOLOGIA	PRINCIPAIS RESULTADOS
<i>Relação entre uso seguro de medicamentos e serviços de farmácia clínica em unidades de terapia intensiva pediátrica</i>	Okumura et al. (2016)	Estudo transversal realizado em um hospital comunitário de Campo Largo / Brasil. Indivíduos com menos de 18 anos internados na UTIP foram incluídos para análise descritiva se receberam uma intervenção CPS.	- 53 pacientes possuíam 141 problemas relacionados a medicamentos evitáveis (DRPs). - Entre os dez principais medicamentos associados aos DRPs, cinco eram antimicrobianos.
<i>Estudo microbiológico e epidemiológico da ceratite infecciosa em crianças e adolescentes</i>	Yu et al. (2016)	Estudo retrospectivo tipo coorte, utilizando fichas laboratoriais de pacientes. Foram comparados pacientes com ceratite bacteriana e não bacteriana (não viral).	- Foram analisadas amostras corneanas de 859 pacientes com suspeita clínica de ceratite infecciosa. Destes, 346 (40,3%) apresentaram resultados de culturas positivas para microrganismos não virais. - Bactérias Gram positivas foram isoladas com maior frequência (71,8%), sendo prevalente o patógeno <i>Staphylococcus coagulase negativo</i> (23,8%).
<i>Perfil de suscetibilidade antimicrobiana de isolados de Escherichia coli enterotoxigênicos e enteropatogênicos obtidos de amostras fecais de crianças com diarreia aguda</i>	Oliveira et al. (2017)	Neste estudo, o perfil de suscetibilidade antimicrobiana de 98 <i>E. coli</i> enterotoxigênica (ETEC) e <i>E. coli</i> enteropatogênica (EPEC) isoladas de amostras fecais de crianças com diarreia aguda foram avaliadas.	- As taxas de resistência à ampicilina, sulfametoxazol / trimetoprim, amoxicilina / clavulanato e ácido nalidixico foram altas, variando de 34,7% a 10,2%. - O resultado desta pesquisa recomenda o uso de cefotaxima e ceftriaxona no tratamento empírico de crianças com diarreia aguda cuja etiologia sugerida é ETEC ou EPEC.
<i>Viabilidade na prescrição de antibióticos para crianças com fissura labiopalatina durante o tratamento odontológico</i>	Palone et al. (2015)	Análise dos antibióticos utilizados no Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais da Universidade de São Paulo (HRAC/USP).	- O uso de antimicrobianos sistêmicos pode causar sérias reações adversas. - Desse modo, as infecções dentais neste grupo, quando possível, devem ser tratadas sem o uso de antibióticos, limitando sua administração apenas aos casos mais graves associados a comprometimentos sistêmicos.
<i>β-defensina-2 no leite materno exibe ampla atividade antimicrobiana contra bactérias patogênicas</i>	Baricelli et al. (2015)	O ensaio de inibição da halo, este estudo avaliou a atividade contra sete isolados clínicos de fezes diarreicas de crianças entre 0 e 2 anos de idade. A atividade da β-defensina-2 foi determinada pelo teste de microdiluição.	- Os níveis de peptídeo foram maiores no colostro (n = 61) do que nas amostras de leite maduro (n = 39). - O peptídeo recombinante obtido apresentou alta atividade antimicrobiana contra uma ampla gama de bactérias patogênicas.

<p>Frequência laboratorial e resistência antimicrobiana de enteropatógenos bacterianos isolados em crianças na primeira infância na região do ABC Paulista, 2015 - 2016</p>	<p>Carmo et al. (2019).</p>	<p>Coprocultura, identificação bacteriana e teste de sensibilidade aos antimicrobianos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Quarenta e seis das 107 (43%) amostras clínicas apresentaram crescimento de enteropatógenos. - Do total de crianças estudadas, três delas apresentaram co-infecção por 2 agentes etiológicos diferentes: EPEC/EAEC e Salmonella enterica subsp. houtenae/EAEC. - A maior ocorrência entre os 49 agentes etiológicos isolados foi EPEC (24/49, 49%), seguido de EAEC (14/49, 28,6%).
<p>Fatores de risco para infecção em crianças e adolescentes com queimaduras: estudo de coorte</p>	<p>Costa et al. (2016)</p>	<p>Pacientes internados na Unidade de Tratamento de Queimados que aceitaram participar e preencheram os critérios de inclusão, participaram do estudo. Foram coletadas informações referentes à IH e dados epidemiológicos durante o período de internação.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - A maioria dos pacientes (80,9%) apresentou duas ou mais áreas acometidas por queimadura. - Ocorreu infecção em 59 pacientes (43,4%) e sepse em 27 (19,8%). As culturas foram positivas em 22,8% e <i>Staphylococcus aureus</i> foi o agente isolado mais frequente (31,2%). - Antimicrobianos foram usados em 45,6% dos pacientes. Houve associação entre infecção e admissão em Unidade de Terapia Intensiva (UTI), monitorização invasiva, enxertos, tempo de internação hospitalar e SCQ.
<p>Estudo transversal do perfil das infecções congênitas atendidas entre 2012 e 2014 em um centro de referência em Belo Horizonte, Minas Gerais</p>	<p>Romanelli et al. (2016)</p>	<p>Estudo transversal realizado em ambulatório de referência em doenças infecciosas. A confirmação diagnóstica baseou-se em testes sorológicos ou de biologia molecular, além de descrição de sintomatologia da criança.</p>	<p>513 crianças foram identificadas, sendo que 41,3% tiveram o diagnóstico confirmado, a maioria foi de toxoplasmose (45,35%) e sífilis (15,98%).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Entre as crianças com diagnóstico confirmado, 28,85% apresentaram manifestações clínicas, enquanto que no grupo com diagnóstico indeterminado ou suspeito o percentual foi de 16,38%. - As principais manifestações identificadas foram acometimento do sistema nervoso central (n=39) e alterações visuais (n=30).

Quadro 1. Descrição dos trabalhos selecionados.

Fonte: Dados do Autor (2020).

De acordo com a *World Health Organization* (2012) ao se iniciar um tratamento farmacológico de um quadro infeccioso, a escolha do tipo de antimicrobiano a ser prescrito (relacionado à sua eficácia e segurança), a via de administração e a duração do tratamento (relacionadas à comodidade da utilização de medicamento) podem ser responsáveis pelo sucesso terapêutico, baseado nos preceitos do uso racional de medicamentos.

Analisando os artigos citados no quadro 01, o estudo de Okumura et al. (2016) fez uma pesquisa com 53 pacientes com <18 anos internados em UCIP com relação aos Problemas Relacionados a Medicamentos (PRM) e chegou a conclusão de que entre os dez principais medicamentos associados aos PRM, seis eram antimicrobianos: meropenem, vancomicina, piperacilina, tazobactam, cefepime e oseltamivir, o que pode corroborar o

estudo de Zavala-González e Sánchez-Santana, onde em sua pesquisa demonstrou que 93% das prescrições de antibacterianos estavam inadequadas, o que podia vir a causar problemas futuramente devido ao uso indiscriminados destes medicamentos.

O artigo de Yu et al. (2016), trata de um estudo para análise das características epidemiológicas e microbiológicas da ceratite microbiana, em pacientes menores de 18 anos, e o observado foi que o uso de medicação tópica no momento da colheita dos exames microbiológicos foi observado em aproximadamente 50% dos pacientes atendidos, sendo que na maioria dos casos (71,6%), esta medicação era um antimicrobiano. Dessa Yu et al. (2016), relata mais um caso em que o uso indiscriminado de antimicrobiano por causar problemas nas crianças corroborando também a tese de Menezes et al. (2009), que afirmou em seu estudo que a utilização excessiva de antimicrobianos de amplo espectro aumenta os riscos à saúde.

A pesquisa de Oliveira et al. (2017), tratou de um estudo de suscetibilidade antimicrobiana, avaliando amostras fecais de crianças com diarreia aguda e o resultado foram altas taxas de resistência para ampicilina (34,7%; R = 32,6% e RI = 2,9%), sulfametoxazol / trimetoprim (23,5%; R = 22,4 e IR = 1%), amoxicilina / clavulanato (17,3%; R = 4,1% e IR = 13,3%) e ácido nalidíxico (10,2%; R = 9,2% e IR = 1%), o que corrobora o estudo de Mosquito et al. (2011), que fala que a resistência antimicrobiana é um grande problema mundial emergente observado em vários grupos bacterianos, onde as espécies apresentam altas taxas de resistência a medicamentos antimicrobianos, como ampicilina, sulfametoxazol/trimetoprim, tetraciclina, cloranfenicol e ácido nalidíxico, o que dificulta o estabelecimento de antibioticoterapia eficaz, quando necessário.

Enquanto no estudo de Palone et al. (2015), afirma que durante o processo reabilitador as fissuras labiopalatinas que correspondem às malformações craniofaciais necessitam de condições adequadas de saúde bucal para a realização das cirurgias primárias e secundárias, o estudo ressalta que a prescrição medicamentosa pediátrica deve ser uma prática cautelosa; além do mais, o uso de antibióticos pode acarretar alterações na microbiota normal do trato gastrointestinal, o que vem a dificultar o processo de reabilitação, então diante de tal caso, temos mais uma corroboração ao fato de que o uso de antimicrobianos sem cautela pode causar danos à criança, indo de encontro a tese de Oliveira et al. (2017) completando-a.

Outra tese no estudo de Baricelli et al. (2015), tinha o objetivo de descrever a atividade antimicrobiana da defensina-beta 2 na glândula mamária e secretada no leite materno humano, para entender o óbito de crianças com menos de 5 anos onde as principais causas de óbito são pneumonia, diarreia e malária. E os resultados demonstraram que o uso inadequado de antibióticos levou à transferência horizontal de genes entre micróbios e estimulou seu potencial evolutivo de desenvolver resistência contra antimicrobianos convencionais. O que corrobora a tese de que o uso indiscriminado de antimicrobiano causa resistência bacteriana aos antibióticos e é um problema crescente no tratamento médico moderno de doenças infecciosas.

Por fim no artigo de Carmo et al. (2019). fez um estudo com o intuito de avaliar o perfil dos enteropatógenos bacterianos isolados em crianças menores de 5 anos no Estado de São Paulo, durante 2015 e 2016. A coleta das fezes foi realizada em 107 crianças, 78

(72,9%) crianças com diarreia e 29 (27,1%) crianças sem diarreia, e foram encontrados resistência e multirresistência entre os clones bacterianos de EAEC O15:H2 e O80:H10, e o estudo ainda indica que o monitoramento da susceptibilidade aos agentes antimicrobianos é uma questão importante para controlar o surgimento e a disseminação da resistência, o que corrobora mais ainda as citações anteriores de Mosquito et al. (2011) e Zavala-González e Sánchez-Santana.

Com isso, foi possível perceber a pouca quantidade de trabalhos voltados para o assunto (uso de antimicrobianos) e em específico o tema de estudo (em crianças). Tal fator pode ser explicado pelas questões éticas do estudo e a disponibilidade de recursos para a realização de pesquisas. Nota-se que os estudos não seguem uma linha de pesquisa e não se relacionam de forma complementar, mas em sua maioria tratam de problemas diferentes utilizando metodologias diversas.

4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do que foi exposto no presente trabalho é possível concluir que o tema é de suma relevância tanto para os pacientes quanto para os profissionais responsáveis, pois torna o tratamento mais eficaz e evita custos desnecessários. Além do risco de ocorrer resistência bacteriana. E segundo a pesquisa conseguimos somente corroborar a ideia de que há um uso indiscriminado de antimicrobianos.

No entanto, ao realizar a busca pelos artigos foi possível observar a falta de trabalhos mais específicos nessa área, o que dificulta novas descobertas sobre o tema. Tal fato colabora para a necessidade da realização de pesquisas futuras mais profundas nessa área.

REFERÊNCIAS

ABRANTES, P. M. et al. **A qualidade da prescrição de antimicrobianos em ambulatórios públicos da Secretaria Municipal de Saúde de Belo Horizonte, MG. Ciência e Saúde Coletiva, Rio de Janeiro**, v. 13, p. 711-720, 2008.

ALMETWALI, B.; MULLA, H. Personalised dosing of medicines for children. **Journal of Pharmacy and Pharmacology**, v.69, p.514-524, 2017.

BARICELLI, Joanna et al. β -defensin-2 in breastmilk displays a broad antimicrobial activity against pathogenic bacteria. **Jornal de Pediatria**, [s.l.], v. 91, n. 1, p. 36-43, jan. 2015. Elsevier BV.

BRUSSEE, J.M.; CALVIER, E.A.; KREKELS, E.H.; VÁLITALO, P.A.; TIBBOEL, D.; ALLEGAERT, K. Children in clinical trials: toward evidence based pediatric pharmacotherapy using pharmacokinetic pharmacodynamic modeling. **Journal. Expert Review of Clinical Pharmacology**, v.9, p.12351244, 2016.

CARMO, Andréia Moreira dos Santos et al. Frequência laboratorial e resistência antimicrobiana de enteropatógenos bacterianos isolados em crianças na primeira infância na região do ABC Paulista, 2015 - 2016. **Bepa**, São Paulo, v. 182, n. 16, p. 1-9, 2019.

CARNEIRO, M.; FERRAZ, T.; BUENO, M.; KOCH, B.E.; FORESTI, C.; LENA, V.F.; MACHADO, J.A.; RAUBER, J.M.; KRUMMENAUER, E. C. O uso de antimicrobianos em um hospital de ensino: uma breve avaliação. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 57, p. 1-10, 2011.

COSTA, Mayra Joan Marins da et al. Versatility of the mid-forehead flap in facial reconstruction. **Revista Brasileira de Cirurgia Plástica (rbcp) – Brazilian Journal of Plastic Surgery**, [s.l.], v. 31, n. 4, p. 474-480, 2016. GN1 Genesis Network.

FOGLIATTO, F. 2007. Disponível em: Acesso em: /Users/ANA/Downloads/MargheritaMaschietto GuerraTCC%20(1). PDF. Acesso em 03/03/2020.

MENEZES, Ana Paula Simões; DOMINGUES, Marlos Rodrigues; BAISCH, Ana Luiza M. **Compreensão das prescrições pediátricas de antimicrobianos em Unidades de Saúde em um município do sul do Brasil**. Disponível em: <<https://www.scielo.org/article/rbepid/2009.v12n3/478-489/>>. Acesso em 31 mai. 2020.

MOSQUITO S, Ruiz J, Bauer JL, Ochoa TJ. Mecanismos moleculares de resistência antibiótica em *Escherichia coli* associadas a diarreia. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. 2011; 28(4): 648-56. PubMed PMID: 22241263.

OKUMURA, Lucas Miyake et al. Relation between safe use of medicines and Clinical Pharmacy Services at Pediatric Intensive Care Units. **Revista Paulista de Pediatria (english Edition)**, [s.l.], v. 34, n. 4, p. 397-402, dez. 2016. Elsevier BV.

OLIVEIRA, Patrícia Luciana de et al. Antimicrobial susceptibility profile of enterotoxigenic and enteropathogenic *Escherichia coli* isolates obtained from fecal specimens of children with acute diarrhea. **Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial**, [s.l.], p. 115-118, abr. 2017. GN1 Genesis Network.

PALONE, Marcos Roberto Tovani et al. Viabilidade na prescrição de antibióticos para crianças com fissura labiopalatina durante o tratamento odontológico. **Revista de La Facultad de Medicina**, [s.l.], v. 63, n. 2, p. 331-333, 12 jun. 2015. Universidad Nacional de Colombia.

ROMANELLI, Roberta Maia de Castro et al. Estudo transversal do perfil das infecções congênitas atendidas entre 2012 e 2014 em um centro de referência em Belo Horizonte, Minas Gerais. **Rev. Méd. Minas Gerais**, [s. L.], v. 26, n. 2, p. 7-16, 2016.

SANTOS, D.B.; BATISTA, L.A.; LIMA, L.D.; COELHO, H.L. Systematic review of descriptive studies on the use of medications in hospitalized children. **Brazilian Journal of Hospital Pharmacy and Health Services**, p.26-10, 2011.

SANTOS, Neusa de Queiroz. A resistência bacteriana no contexto da infecção hospitalar. **Texto & Contexto - Enfermagem**, [s.l.], v. 13, n. , p. 64-70, 2004. FapUNIFESP (SciELO).

SILVA, A.L.C.; HERTEL, V.L. Perfil Epidemiológico de crianças hospitalizadas em uso de antibióticos. **Revista eletrônica de enfermagem do Vale do Paraíba**, v. 1, p. 10-13, 2014.

Sociedade Brasileira de Patologia Clínica/Medicina Laboratorial (47. : 2013 : São Paulo) **Recomendações da Sociedade Brasileira de Patologia Clínica/Medicina Laboratorial (SBPC/ML) : coleta e preparo da amostra biológica**. – Barueri, SP : Manole : Minha Editora, 2014.

TAVARES W. Manual de antibióticos e quimioterápicos anti-infecciosos. 2 ed. **São Paulo: Editora Atheneu**; 1996.

WARM, M.M.; DIEKEMA, D.J.; YANKEY, J.W.; VAUGHN, T.E.; BOOTSMILLER, B.J.; PENDERGAST, J.E. Implementation of strategies to prevent and control the emergence and spread of antimicrobial-resistant microorganisms in U.S. hospitals. **Infection Control & Hospital Epidemiology**, v. 26, p. 21-30, 2005.

World Health Organization. The evolving threat of antimicrobial resistance: options for action. [homepage on the Internet]. Geneva: WHO; 2012. Disponível em: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44812/1/9789241503181_eng.pdf. Acesso em 30 mai. 2020.

YU, Maria Cecilia Zorat et al. Microbiological and epidemiological study of infectious keratitis in children and adolescents. **Arquivos Brasileiros de Oftalmologia**, [s.l.], v. 79, n. 5, p. 289-293, out. 2016. GN1 Genesis Network.

ZAVALA-GONZÁLEZ MA, Sánchez-Santana R. Antibiotics prescription quality in pediatric service of General Hospital from Cardenas, Tabasco, Mexico, 2010. *RevMexCienc Farm.* 2014;45:37-42.

CAPÍTULO 8

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

Amanda Katherin Borges de Sousa Silva
AESPI – Ensino Superior do Piauí

Vanessa Almeida da Silva
AESPI – Ensino Superior do Piauí

Rian Felipe de Melo Araújo
AESPI – Ensino Superior do Piauí

Laryssa Maria Borges de Sousa Silva
AESPI – Ensino Superior do Piauí

RESUMO: Introdução: A Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) é considerada um dos maiores problemas de saúde pública dos países desenvolvidos e países emergentes sejam por sua alta prevalência na população adulta, ou por provocar alterações patológicas nos vasos e hipertrofia do ventrículo esquerdo. **Objetivo:** Descrever os desafios e possíveis intervenções na adesão terapêutica de pacientes com Hipertensão Arterial Sistêmica. **Metodologia:** A presente pesquisa trata-se de uma revisão integrativa, realizada nas principais bases de dados eletrônicas como PUBMED, SciELO, MEDLINE e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS). O período delimitado para a pesquisa dos artigos foi de 2010 a 2020. Foram utilizados os descritores: *hipertensão, terapia medicamentosa, aderência terapêutica, farmacêutico*, nas línguas inglês, português e espanhol, de acordo como a terminologia em saúde DeCS, da Biblioteca Virtual em Saúde. **Resultados:** Após a realização da busca nas bases de dados, utilizando as estratégias de busca anteriormente mencionadas, chegou-se a um total de 95 artigos (33 na BVS, 29 artigos na PubMed, 1 na Scielo e 32 na MEDLINE). **Considerações Finais:** Os estudos

mostram uma baixa adesão aos medicamentos por parte dos pacientes hipertensos. Diversos são os fatores que contribuem para a não adesão, como o conhecimento sobre sua patologia, esquecimentos e perda de horário da medicação, fatores como faixa etária, sexo e residência parecem influenciar na adesão.

PALAVRAS CHAVE: Hipertensão arterial sistêmica, tratamento, epidemiologia.

THERAPEUTIC COMPLIANCE OF PATIENTS WITH SYSTEMIC ARTERIAL HYPERTENSION: CHALLENGES AND PHARMACEUTICAL INTERVENTIONS

ABSTRACT: Introduction: Systemic Arterial Hypertension (SAH) is considered one of the biggest public health problems in developed and emerging countries, either because of its high prevalence in the adult population, or because it causes pathological changes in the vessels and hypertrophy of the left ventricle. **Objective:** Describe the challenges and possible interventions in the therapeutic adherence of patients with Systemic Arterial Hypertension. **Methodology:** This research is an integrative review, carried out in the main electronic databases such as PUBMED, SciELO, MEDLINE and Virtual Health Library (VHL). The period delimited for the search of the articles was from 2010 to 2020. The following descriptors were used: *hypertension, drug therapy, therapeutic adherence, pharmaceutical*, in English, Portuguese and Spanish, according to the DeCS health terminology, from the Virtual Library in Health. **Results:** After performing the search in the databases, using the search strategies mentioned above, a total of 95 articles (33 in the VHL, 29 articles in PubMed, 1 in Scielo and 32 in MEDLINE) were reached. **Final Considerations:**

Studies show low adherence to medication by hypertensive patients. There are several factors that contribute to non-adherence, such as knowledge about your pathology, forgetfulness and missed medication hours, factors such as age, sex and residence seem to influence adherence.

KEYWORDS: Systemic arterial hypertension, treatment, epidemiology.

1 | INTRODUÇÃO

A Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) é considerada um dos maiores problemas de saúde pública dos países desenvolvidos e países emergentes sejam por sua alta prevalência na população adulta, ou por provocar alterações patológicas nos vasos e hipertrofia do ventrículo esquerdo (MENDOÇA, LIMA, OLIVEIRA, 2012). O tratamento da HAS se baseia na terapia medicamentosa e tratamento não farmacológico anti-hipertensivo, também chamado de não medicamentoso, ou mudança no estilo de vida. As medidas não farmacológicas são indicadas indiscriminadamente aos hipertensos, das quais se destacam a redução do consumo de álcool, o controle da obesidade, a dieta equilibrada, a prática regular de atividade física e a cessação do tabaco (OLIVEIRA et al., 2013).

No Brasil, de acordo com dados do Ministério da Saúde (2018), em uma pesquisa realizada por telefone com 52.395 pessoas maiores de 18 anos, entre fevereiro e dezembro de 2018, verificou que 24,7% da população que vive nas capitais brasileiras afirmaram ter diagnóstico de hipertensão. Os novos dados Sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (Vigitel 2018) mostram também que a parcela da sociedade mais afetada é formada por idosos: 60,9% dos entrevistados com idade acima de 65 anos disseram ser hipertensos, assim como 49,5% na faixa etária de 55 a 64 anos (Ministério da Saúde, 2018).

A HAS é um dos principais fatores de risco para doenças cardiovasculares, responsável por 40% das mortes por acidente vascular cerebral e 25% por doença coronariana. A doença aumenta com a idade e é encontrada em cerca de 50% dos indivíduos com mais de 55 anos (MORI et al, 2010). Níveis elevados de Pressão Arterial (PA) aumentam ainda a chance de insuficiência cardíaca, doença vascular encefálica, insuficiência renal crônica e óbitos (Maltai et al., 2018)

Para a Sociedade Brasileira de Cardiologia, Hipertensão e Nefrologia (2011), diversos fatores são determinantes para a não adesão ao tratamento da HAS, o que a torna um fenômeno complexo e multideterminado. Um destes, é o perfil sociodemográfico desses pacientes, que inclui fatores como menor renda salarial, dificuldades de acesso aos serviços, maior consumo de bebidas alcoólicas e acompanhamento médico irregular.

Dessa forma, o presente estudo busca descrever os desafios e possíveis intervenções na adesão terapêutica de pacientes com Hipertensão Arterial Sistêmica através de uma revisão integrativa.

2 | METODOLOGIA

A presente pesquisa trata-se de uma revisão integrativa, realizada nas principais

bases de dados eletrônicas como PUBMED, SciELO, MEDLINE e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), entre o período de Fevereiro a Maio de 2020. O período delimitado para a pesquisa dos artigos foi de 2010 a 2020.

Foram utilizados os descritores: *hipertensão*, *terapia medicamentosa*, *aderência terapêutica*, *farmacêutico*, nas línguas inglês, português e espanhol, de acordo como a terminologia em saúde DeCS, da Biblioteca Virtual em Saúde.

Na sistematização das buscas foram utilizados os operadores booleanos com o seguinte esquema: “hypertension” AND “drug therapy” AND “therapeutic adherence” AND “pharmaceutical” nas buscas subsequentes utilizamos esse padrão modificando consecutivamente o último descritor, contemplando sistematicamente todos os descritores.

Foram adotados os seguintes critérios de inclusão: artigos que abordassem a adesão ao tratamento da hipertensão arterial; disponíveis na íntegra; em língua portuguesa, espanhola ou inglesa publicado entre 2010 a 2020, disponível na íntegra. Foram excluídos revisões de literatura, artigos duplicados nas bases de dados e que abordassem outros desfechos além da adesão em hipertensão.

A fase de coleta de dados ocorreu no período de fevereiro a maio de 2020 nas referidas bases de dados eletrônicas. Após a busca, os trabalhos potenciais para o estudo foram analisados, sendo realizadas leituras dos resumos, fazendo-se uma triagem quanto à relevância e à propriedade que responderam ao objetivo do estudo. Após a leitura dos resumos, foram pré-selecionados os estudos disponibilizados na íntegra, relidos e novamente selecionados.

Após análise criteriosa, os dados foram organizados e expostos em forma de tabelas contendo variáveis selecionadas para análise: tipo de estudo, autor, ano, amostra, coleta de dados, instrumentos de avaliação da adesão ao tratamento, resultados obtidos.

3 | RESULTADOS

Após a realização da busca nas bases de dados, utilizando as estratégias de busca anteriormente mencionadas, chegou-se a um total de 95 artigos (33 na BVS, 29 artigos na PubMed, 1 na Scielo e 32 na MEDLINE). Depois da utilização dos filtros: ensaios clínicos randomizados, resumos disponíveis e/ou textos completos disponíveis e ano 2010 a 2020, realizou-se então a análise desses artigos, por meio da leitura, observando sua relação ao tema proposto, e atentando-se para os estudos em duplicidade, restou apenas 7 artigos, que serão a base desta revisão. (Figura 1)

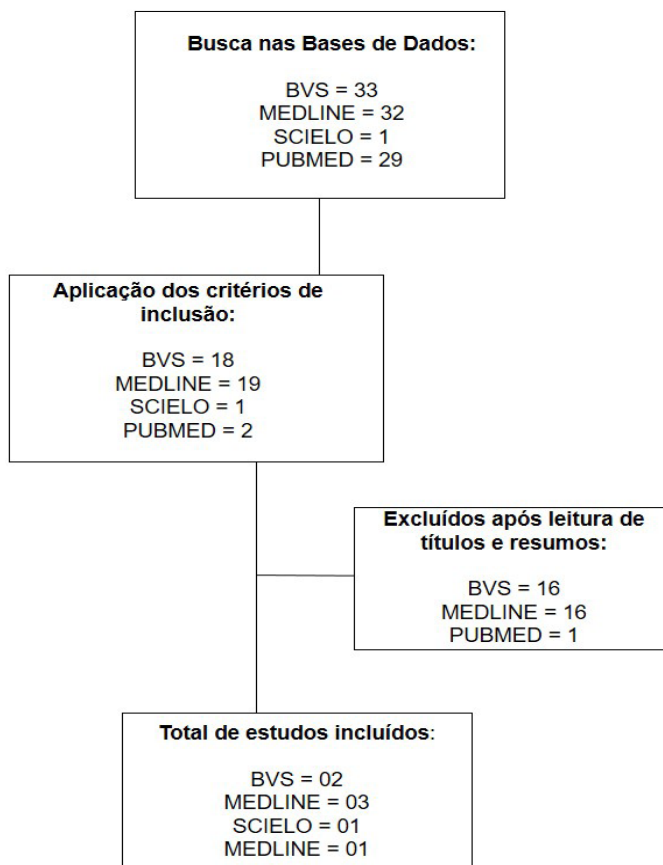


Figura 1. Fluxograma de busca nas bases de dados.

Os dados foram organizados em um quadro síntese para discussão, sendo que as informações contidas dividiram da seguinte forma: autores / ano, tipo de estudo, intervenção e resultados alcançados (Tabela 1).

Autor/ ano	Tipo de estudo/ Amostra	Desfechos	Resultados
Carvalho, André Luis Menezes et al. 2012	Estudo quantitativo e transversal com Hipertensos e Diabéticos 400 participantes	A adesão dos usuários foi avaliada por dois testes padronizados: Batalla e Morinsky-Green e teste Batalla.	Segundo o conhecimento dos entrevistados sobre sua doença (teste de Batalla) 22,50 % (81 pessoas) foi considerada não aderente. No teste de Morisky-Green 26,75 %, onde as causas principais para a não adesão foram o esquecimento e a perda do horário de utilização dos medicamentos
RIOS-GONZÁLEZ, Carlos Miguel. 2018.	Estudo observacional descritivo de corte transversal com amostragem probabilística sistemática 106 participantes (70 hipertensos e 56 diabéticos)	Adesão ao tratamento farmacológico em pacientes com hipertensão e diabetes Foi utilizado o Teste de Morisky Green-Levine	De todos os pacientes hipertensos incluídos no estudo, 41 (59%) não aderiram ao tratamento De acordo com o Teste Morisky Green-Levine em pacientes hipertensos, 50 (71,43%) esqueceram de tomar seus medicamentos
AIOLFI, Cláudia Raquel et al . 2015.	Estudo transversal com abordagem quantitativa, realizado em oito ESFs de Dourados-MS. Amostra constituída por 124 idosos.	Adesão ao uso de medicamentos em idosos hipertensos com déficit cognitivo, assistidos pela Estratégia Saúde da Família (ESF)	Constatou-se diferença significativa entre adesão ao tratamento farmacológico com a faixa etária e os idosos com algum déficit cognitivo. Ressalta-se, ainda, a possível influência positiva dos cuidadores e membros familiares na adesão ao tratamento farmacológico, principalmente se o idoso apresentar distúrbios das funções cognitivas.
Pan, Jingjing et al 2019.	Estudo transversal 488 pacientes	Adesão ao tratamento anti-hipertensivo e fatores de risco associados em uma amostra de pacientes hipertensos da China.	Um total de 27,46% dos pacientes aderiram aos tratamentos anti-hipertensivos. Três fatores foram identificados como associados à adesão ao tratamento anti-hipertensivo: sexo ($P = 0,034$), residência ($P = 0,029$), duração da pressão alta ($P < 0,001$)
Barreto, Mayckel da Silva et al. et al 2014	Estudo transversal, 422 pessoas	Grau de conhecimento das pessoas com hipertensão sobre a doença e fatores associados à não adesão à terapia medicamentosa anti-hipertensiva. Utilizou Questionário de Adesão a Medicamentos (MAQ-Q), Índice de Complexidade de Regime de Medicamentos (MRCI) e um guia com perguntas relacionadas ao perfil sociodemográfico, satisfação com serviço de saúde e conhecimento sobre a doença.	42,6% não aderiram à terapia medicamentosa e 17,7% tinham pouco conhecimento sobre a doença. Os fatores associados à não adesão foram: terapia medicamentosa complexa, pouco conhecimento sobre a doença e insatisfação com o serviço de saúde.

Odete Amaral, et al. 2015	Estudo transversal, 106 pacientes	Adesão ao tratamento entre adultos com hipertensão em uma Unidade de Saúde da Família	A maioria dos hipertensos não apresenta adesão ao tratamento (73,6% vs. 26,4%).
Mugwano, Isaac. et al. 2016	Estudo transversal 112 indivíduos hipertensos com AVC	Adesão entre pacientes hipertensos com AVC	Apenas 17% aderiram a medicamentos anti-hipertensivos. A principal causa da não adesão parece ser a falta de conhecimento.

Tabela 1. Dados referentes aos estudos incluídos na pesquisa.

A presente revisão inclui uma amostra com 1.758 participantes. Todos os estudos eram do tipo ensaios clínicos transversais. Todos mediram o desfecho “adesão” em seus estudos. O que Teste de Morisky Green-Levine foi aplicado em dois dos estudos para mensuração da adesão aos medicamentos.

Os estudos apresentados na revisão demonstram que são diversas as causas da não adesão ao medicamento, isso inclui desde a falta de conhecimento por parte do indivíduo, esquecimentos, perda do horário de utilização dos medicamentos, terapia medicamentosa complexa e faixa etária.

4 | DISCUSSÃO

Este estudo ressalta a magnitude da falta de adesão aos medicamentos por parte das pessoas com diagnóstico de hipertensão Arterial Sistêmica e quais desafios foram encontrados para a não adesão ao tratamento. Um dos estudos com 422 pessoas, conduzido por Barreto (2014), ao analisar o grau de conhecimento das pessoas com hipertensão sobre a doença e fatores associados à não adesão à terapia medicamentosa anti-hipertensiva, constatou-se que 42,6% não aderiram à terapia medicamentosa e o principal fator que interferiu nesse processo foi o não conhecimento da doença por parte dos participantes.

Em contrapartida, um estudo realizado na Espanha mostrou, que para doenças crônicas, a educação do paciente e informações mais completas melhorariam a adesão terapêutica. A maioria dos pacientes disse que a falta de conhecimento sobre como os medicamentos funcionam e seus efeitos adversos aumentavam o medo da natureza dos medicamentos e a desconfiança em relação aos medicamentos. Como resultado, as informações foram identificadas como um elemento central que permite ao paciente lidar melhor com sua doença. Os pacientes valorizaram muito as explicações dadas pelos profissionais de saúde sobre como os medicamentos funcionavam, pois isso ajudou a aumentar a confiança no tratamento. De um modo geral, os pacientes demonstraram um claro interesse em se envolver na tomada de decisões durante todo o processo terapêutico, se receberam informações adequadas. (Pagès-Puigdemont, et al 2016)

Em todos os estudos incluídos, as taxas de adesão aos medicamentos foram baixas. No estudo de Mugwano, I. et al. (2016) com 112 participantes, ao analisar o nível de adesão entre pacientes hipertensos com AVC verificou que apenas 17% aderiram a medicamentos

anti-hipertensivos. Odete Amaral, et al.(2015), verificou que 73,6% não apresenta adesão ao tratamento, ao pesquisar o nível de adesão em uma Unidade de Saúde da Família.

Outro fator encontrado que interfere diretamente na aderência ao tratamento medicamentoso, foi o esquecimento por parte desses pacientes, encontrado em dois dos estudos presentes na revisão. RIOS-GONZÁLEZ (2018), ao desagregar os construtos do teste de Morisky Green-Levine em pacientes hipertensos observou que 50 (71,43%) esqueceram de tomar seu medicamento.

Pan, Jingjing et al(2019), verificou em seu estudo que fatores como sexo, residência e duração da pressão alta, são fatores que corroboram pro nível de adesão ao medicamento. Uma pesquisa realizada por Cody Arbuckle (2018) sugeriu que não há diferença significativa na adesão entre as populações rurais e urbanas; no entanto, os fatores que contribuem para a adesão ao medicamento podem variar de acordo com a idade e a densidade populacional. Outro estudo mostrou que a adesão à medicação nas mulheres era 1,531 vezes maior que a dos homens, mas a diferença não era estatisticamente significativa (Nguyen, et al 2017).

Para Cody Arbuckle MS et al (2018) em seu estudo, as taxas gerais de adesão não diferiram significativamente entre adultos rurais e urbanos, com média de adesão com base nos escores do MMAS - 8 de 5,58 e 5,64, respectivamente ($P = 0,253$). Idade, renda, escolaridade, sexo masculino e raça/etnia branca foram associados a maiores taxas de adesão.

O estudo apresentou limitações, como a não relação do profissional Farmacêutico com as medidas apresentadas nos estudos incluídos para uma adequada adesão terapêutica em pacientes com Hipertensão Arterial Sistêmica.

5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os estudos mostram uma baixa adesão aos medicamentos por parte dos pacientes hipertensos. Diversos são os fatores que contribuem para a não adesão, como o conhecimento sobre sua patologia, esquecimentos e perda de horário da medicação, fatores como faixa etária, sexo e residência parecem influenciar na adesão.

Esta revisão sugere a necessidade de mais ensaios clínicos randomizados bem desenhados a fim de elucidar o real papel do Farmacêutico frente ao processo de adesão terapêutica de pessoas com Hipertensão arterial sistêmica.

REFERÊNCIAS

AIOLFI, Cláudia Raquel et al . **Adesão ao uso de medicamentos entre idosos hipertensos. Rev. bras. geriatr. gerontol.**, Rio de Janeiro , v. 18, n. 2, p. 397-404, June 2015 . Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1809-98232015000200397&lng=en&nrm=iso>. access on 07 June 2020. <https://doi.org/10.1590/1809-9823.2015.14035>.

ANDERSON, J. F. F. **Desenvolvimento e validação de método analítico por CLAE para determinação quantitativa de anti-hipertensivos e estudo de interação entre componentes da formulação.** 2015. 94f. Dissertação (Mestrado em Farmácia) - Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. Campo Grande, MS. 2015.

BARRETO, M. S. et al. **Prevalência de não adesão à farmacoterapia anti-hipertensiva e fatores associados.** *Rev Bras Enferm, Maringá*, v. 61, n.1, p: 60-67,2015. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/reben/v68n1/0034-7167-reben-68-01-0060.pdf>. Acesso em: 28 de jul. 2019.

CARVALHO, Andre Luis Menezes et al. **Adesão ao tratamento medicamentoso em usuários cadastrados no Programa Hiperdia no município de Teresina (PI).** *Ciênc. saúde coletiva*, Rio de Janeiro, v. 17, n. 7, p. 1885-1892, July 2012. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232012000700028&lng=en&nrm=iso>. access on 08 June 2020. <https://doi.org/10.1590/S1413-81232012000700028>.

CODY Arbuckle, MS et al. **Evaluating Factors Impacting Medication Adherence Among Rural, Urban, and Suburban Populations.** *The Journal of Rural Health*, 34: 339-346. doi:10.1111/jrh.12291.

GOMEZ-ALVAREZ, E.; GONZALEZ-JAIMES, A. **A terapia combinada de baixa dose para a pressão arterial elevada: um estudo de objetivos terapêuticos na prática clínica de rotina.** *Rev. Mex. Cardiol*, México, v. 23, n. 2, p. 43-51, junho 2012.

MENDONÇA LBA; Lima FET; Oliveira SKP. **Acidente vascular encefálico como complicação da hipertensão arterial:** quais são os fatores intervenientes Oliveira TL; Miranda LP; Fernandes PS; Caldeira AP.

MOURA, Denizielle de Jesus Moreira; BEZERRA Sara Taciana Firmino; MOREIRA, Thereza Maria Magalhães. **Cuidado de enfermagem ao cliente com hipertensão: uma revisão bibliográfica: Nursing care to the client with hypertension: a bibliographic review.** 2010. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/2670/267021463020.pdf>. Acesso em: 30 jul. 2019.

MUGWANO, Isaac .*et ai*. Poor drug adherence and lack of awareness of hypertension among hypertensive stroke patients in Kampala, Uganda: a cross sectional study. *BMC Res Notes* 9, 3 (2016). <https://doi.org/10.1186/s13104-015-1830-4>

NGUYEN, Thi-Phuong-Lan et al. **“Adherence to hypertension medication: Quantitative and qualitative investigations in a rural Northern Vietnamese community.”** *PloS one* vol. 12,2 e0171203. 1 Feb. 2017, doi:10.1371/journal.pone.0171203

ODETE Amaral, Claudia et al. Treatment Adherence in Hypertensive Patients – A Cross-sectional Study. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*. Volume 171, 16 January 2015, Pages 1288-1295 16 January 2015, Pages 1288-1295

OLIVEIRA TL; Miranda LP; Fernandes PS; Caldeira AP. **Eficácia da educação em saúde no tratamento não medicamentoso da hipertensão arterial.** *Acta Paul Enferm*.

PAGÈS-PUIGDEMONT, Neus et al. “Patients’ Perspective of Medication Adherence in Chronic Conditions: A Qualitative Study.” *Advances in therapy* vol. 33,10 (2016): 1740-1754. doi:10.1007/s12325-016-0394-6.

PAN, Jingjing et al. “Determinants of hypertension treatment adherence among a Chinese population using the therapeutic adherence scale for hypertensive patients.” *Medicine* vol. 98,27 (2019): e16116. doi:10.1097/MD.000000000016116.

RIOS-GONZÁLEZ, CARLOS MIGUEL. **Adherencia al tratamiento farmacológico en hipertensos y diabéticos de una Unidad de Salud Familiar de Paraguay.** *Revista Cubana de Salud Pública*, [S.l.], v. 44, n. 3, jun. 2018. ISSN 1561-3127. Disponible en: <<http://www.revsaludpublica.sld.cu/index.php/spu/article/view/1281/1120>>. Fecha de acceso: 07 jun. 2020

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA / Sociedade Brasileira de Hipertensão / Sociedade Brasileira de Nefrologia. VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão. *Arq. Bras. Cardiol.* 2010; 95(1 supl.1): 1-51

CAPÍTULO 9

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

Bruna Juliane Melo Silva

AESPI – Ensino Superior do Piauí

Monique Araújo Carvalho Oliveira

AESPI – Ensino Superior do Piauí

Rian Felipe de Melo Araújo

AESPI – Ensino Superior do Piauí

RESUMO: Introdução: Embora o Piauí possua o quarto menor número de encarcerados do território brasileiro, a realidade referente aos índices por presídios no estado é muito distinta, com uma alta concentração dos detentos em condições insalubres, o que os deixam vulneráveis ao acometimento de variados tipos de doenças, tornando-se necessário que a assistência farmacêutica às pessoas privadas de liberdade se realize de forma efetiva e segura. **Objetivo:** analisar as publicações científicas que discorreram sobre a assistência farmacêutica às pessoas privadas de liberdade no período de 2010 a 2019. **Metodologia:** Pesquisa de caráter bibliográfico, utilizando-se o método exploratório, constituída por nove artigos científicos publicados nas bases de dados: Medcaribe, Scielo e LILACS, utilizando-se as palavras-chave: Assistência farmacêutica; detentos e; vulnerabilidade, publicados entre 2010 e 2019. Os critérios de inclusão foram: terem sido publicados na íntegra e não apenas em formato de resumo; publicados em língua portuguesa; objetivos com aspectos relacionados à assistência farmacêutica às pessoas privadas de liberdade, que tenham feito menção ao uso de medicamentos e de seu controle ou à assistência farmacêutica. Os critérios de exclusão são: não está em outro idioma, não ser revisão

sistemática ou em formato somente de resumo.

Discussão: Os autores corroboraram que a assistência farmacêutica contribui para redução da morbimortalidade e que a participação deste profissional em equipes multiprofissionais de presídios está em desacordo com as previsões das normativas legais, sendo este fundamental à fiscalização e orientação quanto ao uso adequado de medicamentos. **Resultado:** As publicações apontaram que a assistência farmacêutica às pessoas privadas de liberdade não é efetiva, pois apresenta problemas de diversas ordens, dentre as quais se destacaram de modo mais específico: falta de medicamentos adequados, inexistência de prescrição médica adequada, supervisão das doses recomendadas, correto armazenamento e acompanhamento do paciente no processo terapêutico, além de se verificar que este cenário faz parte da realidade de quase todos os estados do país.

PALAVRAS-CHAVE: Assistência farmacêutica, Detentos, Vulnerabilidade.

PHARMACEUTICAL ASSISTANCE TO PERSONS DEPRIVED OF THEIR LIBERTY IN THE STATE OF PIAUÍ: ANALYSIS IN THE LIGHT OF A LITERATURE REVIEW

ABSTRACT: Introduction: Although Piauí has the fourth smallest number of prisoners in the Brazilian territory, the reality regarding prison rates in the state is very different, with a high concentration of detainees in unsanitary conditions, which leaves them vulnerable to the attack of various types of prisoners. diseases, making it necessary for pharmaceutical assistance to persons deprived of their liberty to be carried out effectively and safely. **Objective:** to analyze the scientific publications that

discussed pharmaceutical assistance to persons deprived of their liberty from 2010 to 2019. **Methodology:** Bibliographic research, using the exploratory method, consisting of nine scientific articles published in the databases: Medcaribe, Scielo and LILACS, using the keywords: Pharmaceutical assistance; detainees and; vulnerability, published between 2010 and 2019. The inclusion criteria were: they were published in full and not just in a summary format; published in Portuguese; objectives with aspects related to pharmaceutical assistance to persons deprived of their liberty, who have mentioned the use of medicines and their control or pharmaceutical assistance. The exclusion criteria are: it is not in another language, it is not a systematic review or in a summary only format. **Discussion:** The authors corroborated that pharmaceutical assistance contributes to the reduction of morbidity and mortality and that the participation of this professional in multiprofessional prison teams is at odds with the provisions of the legal regulations, which is fundamental to inspection and guidance regarding the appropriate use of medicines. **Result:** The publications pointed out that pharmaceutical assistance to persons deprived of their liberty is not effective, as it presents problems of various kinds, among which they stood out in a more specific way: lack of adequate drugs, lack of adequate medical prescription, supervision of recommended doses, correct storage and monitoring of the patient in the therapeutic process, in addition to verifying that this scenario is part of the reality of almost all states in the country.

KEYWORDS: Pharmaceutical assistance, Inmates, Vulnerabilidade.

1 | INTRODUÇÃO

As prisões concentram um aglomerado de pessoas em condições insalubres e as condições de confinamento em que são submetidas são determinadores dessa vulnerabilidade. Diante disso, o Ministério da Saúde e o Ministério da Justiça editaram a Portaria Interministerial nº 1.777/2003, instituindo o Plano Nacional de Saúde no Sistema Penitenciário (PNSSP), para definir e implantar ações e serviços baseados nos princípios e nas diretrizes do Sistema Único de Saúde (SUS) que possibilitem uma atenção integral à saúde da população absorvida pelo Sistema Penitenciário Nacional (CARTAXO *et al.*, 2013).

Desse modo, a problemática de investigação se volta para o seguinte questionamento: o que informam as publicações científicas que discorreram sobre a assistência farmacêutica às pessoas privadas de liberdade sobre a efetividade dessa assistência, no período de 2010 a 2019?

A partir deste questionamento, foram levantadas as seguintes hipóteses para esta investigação: embora haja uma legislação vigente sobre o tema, bem como os planos e políticas elaborados para prover a saúde no sistema prisional, a Assistência Farmacêutica é escassa e pouco efetiva, já que não auxilia os detentos conforme proclama a lei; a Assistência Farmacêutica é ofertada de modo precário e decorrente de diversos elementos e mesmo havendo políticas governamentais para melhorá-la e ofertá-la nos presídios, não há, no entanto, efetividade.

A importância deste estudo se dá sob diversas óticas, sendo que no contexto acadêmico, verifica-se a necessidade de maior discussão da Assistência Farmacêutica que, apesar de fundamental, ainda é muito deficiente, principalmente dentro das políticas públicas brasileiras, especialmente quando se voltam os olhares para os presídios,

ambiente em que há pessoas sob a tutela do Estado que possui uma fragmentada e limitada assistência de saúde, tornando-os, assim, mais vulneráveis a doenças.

Na linha do contexto profissional, este estudo permite que sua idealizadora amplie seus conhecimentos sobre a assistência farmacêutica, contribuindo, assim, para sua formação profissional e pessoal, visto que, consiste em uma temática que se relaciona a toda a sociedade brasileira, devendo, portanto, estar no viés de discussões científicas atuais e que possam conduzir outras pesquisas de mesma temática, colaborando, dessa forma, para o engrandecimento da literatura científica, já que são limitados os estudos voltados para este assunto e que, por isso, tem ficado à margem de importantes reflexões.

Este trabalho tem como objetivo geral analisar as publicações científicas que discorreram sobre a assistência farmacêutica às pessoas privadas de liberdade e sua efetividade no período de 2010 a 2019, descrevendo como a assistência farmacêutica vem sendo realizada a este público, comparando-se os dados das publicações que constituem o *corpus* desta investigação para entender como o assunto tem sido discutido na literatura científica.

2 | METODOLOGIA

Para efetivação desta investigação, foi realizada pesquisa de natureza qualitativa e bibliográfica, com uso do método exploratório, que visa explorar determinado fenômeno por meio de bibliografia consultada, a partir de estudo de revisão sistemática. A revisão sistemática, segundo Gil (2002), consiste em método de investigação científica que faz uso de bancos de dados acerca de determinada questão, os quais servem como fonte e método de identificação, seleção e análise, de forma sistemática, no intento de se realizar uma revisão crítica e que abarque ampla literatura.

A pesquisa bibliográfica subsidia a revisão sistemática, já que na visão de Severino (2017), possibilita ao pesquisador se apropriar através de estratégias sistemáticas e categóricas de um determinado assunto, permitindo a este discutir uma temática sob variados vieses e responder à problemática de investigação.

Foi realizada pesquisa nas bases de dados Scielo, Lilacs e Medcaribe para seleção do material bibliográfico que compôs este estudo, a partir das seguintes palavras-chave: Assistência farmacêutica; detentos e; vulnerabilidade, publicados no período entre 2010 e 2019. Estas bases foram selecionadas porque foram as que mais apresentaram publicações sobre a assistência farmacêutica às pessoas privadas de liberdade.

Os critérios de inclusão para as publicações foram: terem sido publicadas na íntegra e não apenas em formato de resumo; terem sido publicadas em língua portuguesa; apresentarem nos objetivos aspectos relacionados à assistência farmacêutica às pessoas privadas de liberdade, que tenham feito menção ao uso de medicamentos e de seu controle ou à assistência farmacêutica. Os critérios de exclusão são: não ter sido publicado em outro idioma, não ser revisão sistemática ou ter sido publicado somente em formato de resumo ou os demais que se opõem aos critérios de inclusão apresentados anteriormente.

3 | RESULTADOS

Na base de dados Scielo foram consultados 32 (trinta e dois) artigos, dos quais foram selecionados 7 (sete), após aplicados os critérios de inclusão e exclusão. Da base de dados Lilacs, obteve-se 16 (dezesseis) dos quais restou-se 1 (um); e, finalmente, a base de dados Medcaribe, da qual selecionou-se 1 (um) artigo dos 13 (treze) encontrados, também após aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, totalizando 9 (nove) artigos científicos que constituem esta pesquisa.

Os dados foram sistematizados e serviram para análise do tema proposto. O referencial teórico foi conduzido tomando-se por base os dados coletados, bem como embasamento teórico de autores que possuem propriedade para reflexão sobre o tema em estudo, discutindo-se as informações coletadas a partir de outras investigações de mesma temática, visando ampliar e enriquecer as reflexões propostas.

As análises e discussões se deram com base nos próprios artigos que constituem este estudo, procedendo-se às reflexões a partir dos pontos convergentes e divergentes entre estes, no sentido de mais bem evidenciar o objeto de investigação.

A organização dos dados coletados se deu por meio de um Quadro síntese, no qual as publicações que constituem o *corpus* desta investigação foram organizadas, considerando-se as seguintes categorias: autores, título do artigo, objetivo e principais resultados dos artigos científicos, o que possibilitou análise e discussão dos dados de forma pormenorizada e, assim, que os objetivos deste estudo fossem atingidos. A seguir, o quadro síntese que traz as principais informações dos artigos que são objeto deste estudo.

AUTOR(ES)	TÍTULO DO ARTIGO	OBJETIVO	PRINCIPAIS RESULTADOS
Cardins <i>et al</i> (2019)	Acesso e uso racional de medicamentos no sistema prisional da Paraíba	Avaliar o acesso e o uso racional de medicamentos essenciais e estratégicos no sistema prisional da Paraíba	Verificou-se que os prisioneiros rotineiramente não ficam de posse das prescrições dos profissionais e que a supervisão de doses não é uma prática realizada. Os medicamentos ficam sob responsabilidade dos prisioneiros e, embora haja cuidado com o armazenamento, estes ficam nas celas em locais com pouca ventilação.
Silva <i>et al</i> (2018)	Políticas e práticas da assistência farmacêutica penitenciária	Descrever o processo de criação e desenvolvimento do Programa de Assistência Farmacêutica Penitenciária no Brasil	Embora estabelecido na legislação vigente no país, o programa de Assistência Farmacêutica Penitenciária parece funcionar com limitações. Organizações prestadoras de serviços ou Organizações Não Governamentais parecem se apresentar como alternativa de escolha do Governo Estadual de São Paulo para a provisão da atenção à saúde da população carcerária
Minayo; Ribeiro (2016)	Condições de saúde dos presos do estado do Rio de Janeiro, Brasil	Produzir informações estratégicas para subsidiar a ação dos agentes públicos que atuam nos presídios.	Apesar dos dispositivos legais que incluem o cuidado com a saúde prisional entre as atribuições do SUS os serviços são escassos e ineficientes e uma das maiores causas de insatisfação dos presos.

Zanella; Aguiar; Storpiertis (2015)	Atuação do farmacêutico na dispensação de medicamentos em centros de atenção psicossocial adulto no município de São Paulo, SP, Brasil	Descrever a atuação do farmacêutico na dispensação de medicamentos em centros de atenção psicossocial adulto no município de São Paulo	Verificou-se que metade dos entrevistados realizou apenas 25% das dispensações e poucos fizeram a análise de todas as prescrições antes de dispensar o medicamento. Todos os respondentes entravam em contato com o prescritor na presença de algum problema relacionado ao medicamento. Entretanto, intervenções farmacêuticas não eram realizadas comumente.
Rudnicki (2011)	Comida e direitos humanos no presídio central de Porto Alegre	Determinar a realidade da preparação, distribuição e quantidade da comida oferecida no presídio central de Porto Alegre, RS, aos detentos	Percebeu-se que os presos gostam da comida recebida e não reclamam de questões relativas à higiene ou qualidade. Assim, ainda que a comida não seja produzida em obediência a padrões mínimos de higiene e à assistência médica e farmacêutica não ocorra de forma devida, as críticas nesse sentido provêm apenas por parte de visitantes (políticos, juizes, promotores, defensores de Direitos Humanos), que pertencem a outra classe social e que, portanto, possuem um gosto diverso (Bourdieu).
Figueiró (2015)	Consumo de medicação psicotrópica em uma prisão feminina	Mapear o uso de medicação psicotrópica em uma prisão feminina identificando os fatores associados ao uso dessas substâncias no contexto prisional.	Identificou-se que o cotidiano da prisão, a dificuldade de assistência farmacêutica e médico-psiquiátrica e a ausência de visitas/contato com a família são elementos centrais para compreender o uso de medicação psicotrópica pelas detentas.
Freitas; Caliman (2017)	A Saúde e o Psicotrópico no Sistema Prisional	Apresentar as práticas de saúde e o uso do psicotrópico no sistema prisional da Penitenciária de Segurança Máxima II, localizada no Complexo Penitenciário de Viana, no Espírito Santo.	A saúde prisional e o uso do psicotrópico na prisão encontram-se na interface entre a produção de mortificação e a criação de resistência.
Vieira (2017)	Possibilidades de contribuição do farmacêutico para a promoção da saúde	Refletir sobre as possibilidades de contribuição do farmacêutico para a melhoria da utilização de medicamentos pela sociedade.	É preciso considerar o potencial de contribuição do farmacêutico e efetivamente incorporá-lo às equipes de saúde a fim de que se garanta a melhoria da utilização dos medicamentos, com redução dos riscos de morbimortalidade.
Pereira; Freitas (2018)	A evolução da Atenção Farmacêutica e a perspectiva para o Brasil	Discutir a Atenção Farmacêutica nos países em que esta se encontra mais evoluída	Para a implementação efetiva da Atenção Farmacêutica no setor público, deve-se conscientizar os gestores que esta atividade reduz custos para o sistema saúde e melhora a qualidade de vida.

Quadro 01: Síntese dos artigos científicos - recorte histórico entre 2010-2019

Fonte: Própria autora. 2020.

4 | DISCUSSÃO

Dentre os artigos publicados objetos desta investigação, um foi publicado no ano de 2019, dois em 2018, dois em 2017, um em 2016, dois em 2015 e um em 2011, totalizando-se nove publicações. Infere-se que há ao longo do recorte histórico de estudo (2010-2019) uma constante de publicações que, embora ainda sejam limitadas, confere ao tema a importância devida na literatura científica.

Ademais, há um predomínio de publicações em parceria, visto que a maior parte delas foi publicada por dois ou mais autores, totalizando-se seis: Cardins *et al* (2019), Silva *et al* (2018), Pereira; Freitas (2018), Freitas; Caliman (2017), Minayo; Ribeiro (2016) e Zanella; Aguiar; Storpirtis (2015). Assim, apenas três publicações foram realizadas apenas por um pesquisador: Vieira (2017), Figueiró (2015) e Rudnicki (2011), ratificando uma prevalência de parceria em publicações entre autores da área da saúde.

As publicações apontam que o número de pessoas privadas de liberdade (PPL) varia consideravelmente entre as diferentes unidades da Federação, conforme dados levantados pelo Sistema Integrado de Informações Penitenciárias (Infopen). Neste, o estado do Piauí apresenta a quarta menor população prisional do país, com 4.032 pessoas privadas de liberdade, representando 1,68% de toda a população prisional do país, com 240.061 pessoas presas (INFOPEN, 2017).

Em 2014, uma outra Portaria Interministerial nº 1/MS/GM/MJ, instituiu a Política Nacional de Atenção Integral à Saúde das Pessoas Privadas de Liberdade no Sistema Prisional (PNAISP) com o objetivo principal de garantir o direito à saúde para todas as pessoas privadas de liberdade no Sistema Prisional e, além disso, garantir o acesso dessa população ao SUS. Esta substituiu o PNSSP, ao se constatar o que este modelo não conseguiu abranger em suas ações, dentre outras coisas, a totalidade do roteiro carcerário – delegacias e distritos policiais, cadeias públicas, colônias agrícolas ou industriais e, muito menos, penitenciárias federais. Suas normas de operacionalização estão ordenadas na Portaria GM/MS nº 482/2014, que disciplina os tipos de equipes, os profissionais que compõem essas equipes e o financiamento. A PNAISP, para sua execução, necessita de uma equipe multiprofissional e inclui nesta, dentre outros serviços e profissionais, a assistência farmacêutica (BRASIL, 2014).

Dessa forma, a utilização de medicamentos passou a ser prática indispensável para o aumento da qualidade e da expectativa de vida e, com isso, a assistência farmacêutica entra como uma maneira de melhorar tanto o acesso aos medicamentos como o entendimento de seu uso seguro, eficaz e de qualidade, em quantidade suficiente, com orientação de um profissional competente e capaz de assegurar seu uso racional, sendo imprescindível na assistência às pessoas privadas de liberdade (CARDINS *et al.*, 2017).

Ainda segundo CARDINS *et al* (2019), os estabelecimentos prisionais do sistema público, nas situações de adoecimento, devem viabilizar uma assistência completa capaz de promover e recuperar a saúde. No entanto, existem barreiras associadas à prisão no tocante a adesão ao tratamento medicamentoso, sendo fundamental uma identificação do aparato legal que garanta o direito a essa assistência e a compreensão de como efetivar a assistência farmacêutica para as pessoas privadas de liberdade, visto que o uso de medicamentos é uma ferramenta importante para a recuperação da saúde e, apesar de, na

teoria existir esse direito, na prática, nem sempre este se efetiva como assistência para o referido público.

Nesse sentido, ressalta-se que a saúde é um direito de todos segundo a Constituição Federal de 1988 e para viabilizar a garantia de acesso à saúde no Brasil surge o Sistema Único de Saúde (SUS). Este, passa a ser responsável pela elaboração e execução de ações de assistência à saúde em todas as esferas Federal, Estadual e Municipal, incluindo a Assistência Farmacêutica que passa a ser responsabilidade do Estado. Esta, traz consigo um conjunto de ações voltadas à promoção, proteção e recuperação da saúde, tem o medicamento como elemento essencial, e seu uso racional e consciente é um bom indicador de resultados da assistência integral (CARDINS *et al.*, 2019).

As publicações demonstraram que as prescrições médicas, bem como a fiscalização das doses tomadas pelos penitenciários, já que, para Cardins *et al* (2019), o profissional da assistência farmacêutica não se faz presente nos presídios, em decorrência de variados fatores, dentre os quais, o descumprimento de normas interpostas pela Política Nacional de Atenção Integral à Saúde das Pessoas Privadas de Liberdade no Sistema Prisional (PNAISP), corroborando com a pesquisa de Silva *et al* (2018), que mostrou em seus resultados que o sistema farmacêutico funciona com limitações nas penitenciárias do Brasil.

Sendo assim, os estudos de Cardins *et al* (2019) são reveladores, pois os autores afirmam que é rotina nos presídios os prisioneiros não ficarem com as prescrições médicas, não sendo realizada a supervisão das doses pelo profissional farmacêutico, que é o profissional competente para este fim.

Sobre o armazenamento dos medicamentos e sua manipulação, Minayo e Ribeiro (2016) apresentaram resultados que enfatizam que esta é uma constante reclamação dos presos, em locais com ventilação inadequada, sendo um dos fatores que prejudica a saúde dos presos, muito embora o SUS e as Políticas públicas voltadas para o sistema prisional regulamentem sobre isso, cujas percepções são muito semelhantes às encontradas nos estudos de Zanella; Aguiar; Storptirtis (2015), os quais mencionaram em seus estudos que apenas metade dos participantes da pesquisa que fizeram fazem a devida dispensação dos medicamentos, em locais pouco arejados e sem obedecer às determinações das instituições que regulamentam sobre os medicamentos, trazendo prejuízos para o devido funcionamento dos presídios.

Figueiró (2015) realizou estudo voltado para o cotidiano de prisão feminina, com uso de medicamento psicotrópico, verificando que o cotidiano no presídio apresenta dificuldades de diversas ordens, inclusive na assistência farmacêutica e médico-psiquiátrica, ficando o uso dos medicamentos livre por parte das presidiárias, que se sentem sozinhas, sem a visita de familiares e dos profissionais, contribuindo para agravar o problema.

Na mesma linha, Freitas e Caliman (2017) fizeram estudos semelhantes e também inferiram que a saúde prisional está ligada à falta de assistência farmacêutica, visto que o uso de psicotrópico no presídio também não somente é gerador do problema, como se encontra na interface entre a produção de mortificação e a criação de resistência, isto é, questões de saúde estão imbricadas pela falta de assistência devida e a consequente mortalidade naquele ambiente, indo de encontro ao que sugerem as leis reguladoras para assistência aos presidiários.

A publicação de Rudnicki (2011) traz uma abordagem mais abrangente, pois a pesquisa se voltou para condições gerais dos presos no presídio central de Porto Alegre, tendo em vista que levou em consideração não apenas a assistência médica e farmacêutica, mas também aspectos relacionados à higiene e qualidade da alimentação, já que, o presidiário, ao adoecer por algum acometimento relacionado a estes fatores, necessitará de assistência. Dessa forma, mesmo que a comida não seja produzida em obediência a padrões mínimos de higiene e o uso de medicamentos venha como consequência destes elementos, embora atinjam diretamente os presos, são os sujeitos que os visitam e os órgãos fiscalizadores que fazem a denúncia.

Vieira (2017) traz para discussão em sua publicação o papel do farmacêutico e sua importância para as equipes de saúde, visando melhorias no sistema de saúde brasileiro a partir do uso correto de medicamentos, encontrando evidências de que a integração do farmacêutico em equipes multidisciplinares contribuem para a redução da morbimortalidade em decorrência do mau uso e armazenamento de medicamentos, direcionando-se para o que Pereira e Freitas (2018) encontraram em seus estudos, que a implementação efetiva da Atenção Farmacêutica no setor público deve partir da conscientização dos gestores que esta atividade reduz custos para o sistema saúde e melhora a qualidade de vida não somente dos presos, mas da sociedade de modo geral.

5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da análise das publicações científicas que discorreram sobre a assistência farmacêutica às pessoas privadas de liberdade no período de 2010 a 2019, foi possível inferir que a assistência farmacêutica não tem sido efetiva, nem garantindo o uso adequado e fiscalizado dos medicamentos, desde a prescrição médica até o seu descarte, que não tem sido de modo adequado nos presídios.

Percebeu-se que mesmo envolvendo atividades de caráter abrangente, multiprofissional e intersetorial, situadas no âmbito do trabalho e de organização com ações e serviços referentes ao medicamento em suas diversas dimensões, com ênfase à relação com o paciente e a comunidade na visão da promoção da saúde, o Brasil ainda não tem conseguido atender em sua totalidade às demandas dos presídios e dá a devida assistência farmacêutica aos seus presidiários.

Diante disso, verifica-se a ineficiência do Estado com o Sistema Prisional, o que acaba por impossibilitar a reabilitação de seus confinados, já que não tem garantido os direitos constitucionais, especialmente aqueles definidos pelo Sistema Único de Saúde (SUS), uma vez que o próprio Texto Constitucional e demais leis reguladoras do sistema prisional expressam que é dever do Estado garantir condições higiênicas, salubres de habitação para os custodiados, além de assegurar que os condenados sejam assistidos com saúde, alimentação e vestuário, bem como a devida assistência farmacêutica, em todo o seu processo, o que não tem se efetivado, nem do Brasil, tampouco no Piauí.

As publicações apontaram que a assistência farmacêutica às pessoas privadas de liberdade não é efetiva, visto que apresenta problemas de diversas ordens, tais como: falta de medicamentos adequados, inexistência de prescrição médica adequada, supervisão

das doses recomendadas, armazenamento seguro e adequado e acompanhamento do paciente no processo terapêutico, além de se verificar que este cenário faz parte da realidade de quase todos os estados brasileiros.

Em detrimento a estes resultados apresentados por este estudo, os autores das publicações analisadas compartilham de que a assistência farmacêutica ajuda para que sejam reduzidos os casos de morbimortalidade nos presídios e que a participação do profissional farmacêutico em equipes multiprofissionais de presídios está em desacordo com as previsões das normativas legais, sendo este essencial também na fiscalização e orientação quanto ao uso adequado de medicamentos.

Este estudo é indicado para profissionais da área de assistência farmacêutica e demais pesquisadores que desejem ampliar seus conhecimentos sobre uma temática tão pertinente e atual, mas que precisa ganhar mais espaço na literatura científica, já que são limitadas as publicações voltadas para o referido assunto.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção em Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Legislação em saúde no sistema penitenciário**. Brasília: Ministério da Saúde; 2014a.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 482**, de 1º de abril de 2014. Brasília, 2014b. Disponível em: <http://www.brasilsus.com.br/legislacoes/gm/123163-482.html>. Acesso em: 19 out. 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde e Ministério da Justiça. **Política Nacional de Atenção Integral à Saúde das Pessoas Privadas de Liberdade no Sistema Prisional**. Brasília, 2014d. Disponível em: <http://www.saude.gov.br/acoes-e-programas/pnaisp/politica-nacional-de-atencao-integral-a-saude-das-pessoas-privadas-de-liberdade-no-sistema-prisona>. Acesso em: 18 out. 2019.

CARDINS, K. K. B. *et al.* Acesso e uso racional de medicamentos no sistema prisional da Paraíba. **Esc. Anna Nery**. v. 23, n.2. Rio de Janeiro. Epub Apr 18, 2019.

CARTAXO, F. Q. *et al.* Panorama da estrutura presidiária brasileira. **Rev. Bras. Promoc. Saúde**. Fortaleza, 26(2): 266-273, abr./jun., 2013.

INFOPEN - Sistema Integrado de Informações Penitenciárias. 2017. Disponível em: <http://www.infopen.gov.br/> [acesso em 2019 Set 14].

FIGUEIRÓ, R. A. Consumo de medicação psicotrópica em uma prisão feminina. **Rev. psicol. polít.** vol.15 no.34 São Paulo dez. 2015.

MINAYO, M. C. S.; RIBEIRO, A. P. Condições de saúde dos presos do estado do Rio de Janeiro, Brasil. **Ciênc. saúde coletiva** [online]. 2016, vol. 21, n.7, pp.2031-2040.

PEREIRA, L. R. L.; FREITAS, O. A evolução da Atenção Farmacêutica e a perspectiva para o Brasil. **Rev. Bras. Cienc. Farm.** v. 44. n. 4. São Paulo Oct./Dec. 2018

RUDNICKI, D. Comida e Direitos Humanos no Presídio Central de Porto Alegre. **Rev. direito GV** [online]. 2011, vol.7, n.2, pp.515-538.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico**. Livro eletrônico. 2 ed. São Paulo: Cortez, 2017.

SILVA, G. K. N. *et al.* Políticas e práticas farmacêuticas de assistência penitenciária. **Ciênc. saúde coletiva**. v.2 n.3. Rio de Janeiro. Nov, 2018.

VIEIRA, F. S. Possibilidades de contribuição do farmacêutico para a promoção da saúde. **Ciênc. saúde coletiva**. v.12 n.1. Rio de Janeiro Jan./Mar. 2017.

ZANELLA, C. G.; AGUIAR, P. M.; STORPIRTIS, A. Atuação do farmacêutico na dispensação de medicamentos em centros de atenção psicossocial adulto no município de São Paulo, SP, Brasil. **Rev Ciência & Saúde Coletiva**, v. 20, p. 325-332, 2015.

CAPÍTULO 10

UTILIZAÇÃO DA FITOTERAPIA E PLANTAS MEDICINAIS NO BRASIL: REVISÃO INTEGRATIVA

Daniela dos Reis Araújo Gomes
AESPI – Ensino Superior do Piauí

Francisco das Chagas Pinho Castro
AESPI – Ensino Superior do Piauí

Mara Layanne da Silva Felix
AESPI – Ensino Superior do Piauí

Marcia Milena Oliveira Vilaça
AESPI – Ensino Superior do Piauí

Marcos Antonio Alves Pantoja
AESPI – Ensino Superior do Piauí

RESUMO: Introdução: A fitoterapia e as técnicas manuais vêm cada vez mais se expandindo e ganhando espaço, de forma a serem meios complementares às terapias medicamentosas alopáticas. **Objetivo:** Diante disso, este estudo tem como objetivo geral de realizar um levantamento bibliográfico do uso das plantas medicinais no Brasil. E são delimitados os seguintes objetivos específicos: Identificar o uso de fitoterapia como tratamento alternativo; Elencar as principais plantas medicinais utilizadas no Brasil e Correlacionar o uso das plantas medicinais e as patologias associadas.

Metodologia: No que se refere à metodologia deste estudo, o mesmo se trata de uma revisão integrativa que foi realizada no período de maio e junho de 2020, nas bases de dados Pubmed e Scielo. Os termos para realizar a pesquisa foram: fitoterapia; farmácia e plantas medicinais. Foram incluídos artigos que atenderem os seguintes critérios: artigos publicados entre 2015 e 2020, originais e com texto na íntegra, escrito em português e que atendam aos objetivos dessa

pesquisa. **Resultados:** Após a utilização dos critérios de inclusão e exclusão foram obtidos um total de 06 artigos que confrontados com a literatura a luz de 2 parâmetros: O uso de plantas medicinais e a utilização de fitoterápicos. **Considerações Finais:** Através deste estudo foi possível verificar que mesmo com a existência de importantes avanços nas políticas públicas específicas no que tange a utilização de fitoterápicos e plantas medicinais, é preciso promover a qualificação dos profissionais.

PALAVRAS-CHAVE: Fitoterapia, Farmácia, Plantas Medicinais.

USE OF PHYTOTHERAPY AND MEDICINAL PLANTS IN BRAZIL: AN INTEGRATIVE REVIEW

ABSTRACT: Introduction: Phytotherapy and manual techniques are increasingly expanding and gaining space, in order to be complementary means to allopathic drug therapies. **Objective:** Given this, this study has the general objective of conducting a bibliographic survey of the use of medicinal plants in Brazil. And the following specific objectives are outlined: To identify the use of herbal medicine as an alternative treatment; List the main medicinal plants used in Brazil and Correlate the use of medicinal plants and associated pathologies. **Methodology:** With regard to the methodology of this study, it is an integrative review that was carried out between May and June 2020, in the Pubmed and Scielo databases. The terms to carry out the research were: herbal medicine; pharmacy and medicinal plants. Articles that meet the following criteria were included: articles published between 2015 and 2020, original and with full text, written in Portuguese and that meet the objectives of this research. **Results:** After using the inclusion and

exclusion criteria, a total of 06 articles were obtained that compared with the literature in light of 2 parameters: The use of medicinal plants and the use of herbal medicines. **Final Considerations:** Through this study it was possible to verify that even with the existence of important advances in specific public policies regarding the use of herbal medicines and medicinal plants, it is necessary to promote the qualification of professionals.

KEYWORDS: Phytotherapy, Drugstore, Medicinal plants.

1 | INTRODUÇÃO

De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS) verificou-se que práticas como acupuntura, fitoterapia e técnicas manuais vêm cada vez mais se expandindo e ganhando espaço, de forma a serem meios complementares às terapias medicamentosas alopáticas (OMS, 2008).

Grande parcela da população, considera que a utilização de plantas medicinais é algo histórico, passado de geração para geração. Além de serem mais acessíveis às classes de baixa renda, quando comparado aos medicamentos sintéticos, visto que os últimos são considerados mais caros e invasivos ao organismo (GUIMARÃES et al, 2019).

O Brasil vem, nos seus serviços de saúde, oferecendo essa terapêutica integrativa bastante promissora para a população. Isso porque é um país de riquíssima flora, além de existirem diversas pesquisas voltadas para o desenvolvimento de medicamentos fitoterápicos (GOMES; BANDEIRA, 2012).

Nesse sentido, entende-se que os medicamentos fitoterápicos são vastamente utilizados no Brasil como alternativa terapêutica, sobretudo, por aquelas pessoas que estão em tratamento de doenças crônicas e fazendo uso de outros medicamentos (ALVES et al., 2018).

As plantas medicinais são bastante utilizadas com finalidades terapêuticas, sendo uma prática muito antiga e repassada de geração a geração. Sabe-se que os quilombolas carregam consigo o conhecimento tradicional, e ainda praticam os costumes de seus antepassados acerca do uso de ervas medicinais, dessa forma será possível realizar um estudo mostrando a importância do uso da fitoterapia, contribuir de forma relevante para a divulgação de potencialidades terapêuticas (GUIMARÃES et al, 2019).

Trata-se de um tema de grande relevância acadêmica, visto que, ao se buscar conhecer sobre a utilização de plantas medicinais como finalidade terapêutica integrativa, amplia-se o campo de conhecimentos dos discentes, revelando novas possibilidades para o tratamento de doenças de várias ordens (BRUNING et al, 2012).

No que se refere a relevância social, este estudo traz a valorização da utilização da fitoterapia, que além de constituir uma forma natural de medicação, contribui para disseminação de maiores conhecimentos acerca desses medicamentos em toda a sociedade.

Diante do explanado este estudo surge da seguinte questão norteadora: Quais as contribuições da utilização da fitoterapia como tratamento alternativo no Brasil?

Tendo em vista buscar respostas ao supracitado problema de pesquisa este estudo tem como objetivo geral de realizar um levantamento bibliográfico do uso das plantas

medicinais no Brasil. E são delimitados os seguintes objetivos específicos: Identificar o uso de fitoterapia como tratamento alternativo; Elencar as principais plantas medicinais utilizadas no Brasil e Correlacionar o uso das plantas medicinais e as patologias associadas.

2 | RECURSO METODOLÓGICO

2.1 Tipo de pesquisa

O presente trabalho será realizado através de uma revisão integrativa que é desenvolvida com base em materiais já elaborados, através especialmente de livros e artigos científicos e cujo objetivo é agrupar e resumir resultados de pesquisas sobre um demarcado assunto, de modo sistemático e ordenado, colaborando para que seja aprofundado o conhecimento acerca do tema pesquisado.

De acordo com Mendes et al (2008) a revisão integrativa inclui a análise de pesquisas relevantes que dão suporte para a tomada de decisão e a melhoria da prática clínica, possibilitando a síntese do estado do conhecimento de um determinado assunto, além de apontar lacunas do conhecimento que precisam ser preenchidas com a realização de novos estudos.

2.2 Critérios de inclusão e exclusão

A busca pelos artigos se deu nas bases de dados Pubmed e Scielo. Os termos para realizar a pesquisa foram: fitoterapia; farmácia e plantas medicinais. Serão incluídos artigos que atenderem os seguintes critérios: artigos publicados entre 2015 e 2020, originais e com texto na íntegra, escrito em português e que atendam aos objetivos dessa pesquisa. Os critérios de exclusão são: artigos anteriores a 2015, artigos que não são originais, sínteses, resenhas, resumos, anais, publicados em língua estrangeira.

2.3 Organização e análise dos dados

Para elaboração da presente revisão, foram utilizadas as seguintes etapas: formulação do problema de pesquisa; seleção dos artigos e estabelecimento dos critérios de inclusão; aquisição dos artigos que estabeleceram a amostra; ponderação dos artigos; explicação dos resultados e exposição da revisão integrativa.

Os dados levantados serão organizados de acordo com categorias previamente escolhidas e consonantes aos objetivos desta pesquisa, a partir daí serão realizadas as análises necessárias.

3 | RESULTADOS E DISCUSSÕES

Após o levantamento dos artigos na base de dados *Scielo* e *Pubmed*, foram selecionados trabalhos publicados entre 2015 e 2020; em língua portuguesa, e que respondiam às demandas de aprofundamento desse estudo, a seguir esses estudos são sinteticamente evidenciados na tabela 1:

Autor/ ano	Objetivo	Metodologia	Resultados alcançados
Alves et al (2019)	Avaliar o conhecimento e o uso de plantas medicinais e fitoterápicos como prática terapêutica por acadêmicos de enfermagem	Estudo transversal, de caráter quantitativo.	Nenhum entrevistado conhecia a diferença de conceito entre fitoterápico e planta medicinal e 67% destes, afirmaram saber pouco sobre o assunto, mas a totalidade dos entrevistados afirmou que já utilizaram plantas medicinais pelo menos uma vez, principalmente na forma de chá.
Ferreira et al (2019)	Analisar as evidências científicas relacionadas a utilização de plantas medicinais e fitoterápicos na atuação do enfermeiro	Revisão da literatura do tipo integrativa	Observou-se que o enfermeiro utiliza plantas medicinais e fitoterápicos na sua prática, porém, pouco conhecimento das práticas integrativas e complementares levando ao conhecimento precário de informações, para esclarecer as dúvidas dos pacientes sobre o uso desta alternativa terapêutica
Borges e Sales (2018)	Compreender conceitos importantes sobre o tema, identificar as condições históricas do surgimento e a construção das políticas públicas de plantas medicinais e fitoterápicas no Brasil	Estudo descritivo com abordagem qualitativa, realizado através de levantamento bibliográfico	Observou-se que, nas últimas décadas, alguns estados e municípios brasileiros vêm realizando a implantação de Programas de Fitoterapia na atenção primária à saúde, com o objetivo de suprir carências medicamentosas de suas comunidades e melhorar a qualidade de vida dos envolvidos
Mendonça (2018)	Analisar a situação da fitoterapia	Revisão integrativa	A medicina moderna e a tradicional apresentam vantagens e desvantagens, porém, é preciso entender o motivo do crescente uso e aquisição dos medicamentos fitoterápicos, pode ser em virtude da falta de acesso aos tratamentos de saúde da medicina moderna, ou por acreditar no poder histórico, cultural e religioso do uso terapêutico das plantas medicinais, ou porque o produto tem um custo menor, ou porque é natural e ecológico, enfim, por diversos critérios
Beleza (2016)	Compilar informações relevantes aos profissionais de saúde da atenção primária à saúde legalmente habilitados a prescrever, indicar e orientar os usuários sobre o uso plantas medicinais e fitoterápicos	Revisão integrativa	Foi possível verificar, que a falta de conhecimento evidenciada se deve a deficiência nas grades curriculares que não apresentam a disciplina Fitoterapia e ainda o desconhecimento sobre as políticas que implantam e orientam os serviços de saúde do Sistema Único de Saúde para as terapias tradicionais.
Gadelha et al (2015)	Avaliar o uso de medicamentos fitoterápicos e de plantas medicinais na saúde básica do município de Sousa PB, tanto por profissionais de saúde como por pacientes.	Pesquisa de campo, de caráter descritivo com uma abordagem quali-quantitativa. Onde foi realizada pesquisa em literatura específica e em seguida a aplicação dos formulários ao público pesquisado.	De acordo com os dados encontrados na pesquisa, sugerem-se mais incentivos por partes do poder público, além, de capacitação aos profissionais de saúde para que os mesmos se sintam preparados para prescrever fitoterápicos.

Tabela 1: Síntese dos estudos selecionados

Fonte: autores

3.1 A utilização de plantas medicinais

No estudo de Alves et al (2018) realizado junto a 90 (noventa) acadêmicos, todos afirmaram que já ter utilizado pelo menos uma vez plantas medicinais; sendo que, as mais citadas foram Camomila (24%), Capim Santo (18%), Alho (17%) e Boldo do Chile (14%). Esta frequência na utilização destas plantas se deve possivelmente em decorrência do fácil acesso de tais plantas pelos usuários, e além disso por terem ações farmacológicas no auxílio aos problemas digestivos, calmantes e anti-inflamatórios, que são problemas comumente enfrentados pelos acadêmicos.

Borges e Sales (2018) apresentou em seus resultados realizados através de uma pesquisa com 220 profissionais da área de saúde que atuam em unidades básicas de Anápolis, Estado de Goiás, onde estes demonstraram uma postura divergente quanto ao uso de plantas medicinais, sendo que apenas 17% não foram favoráveis a utilização e 83% manifestaram-se amplamente favoráveis.

Conforme aponta Ferreira (2019) é fundamental que os profissionais de saúde sejam capacitados pelas instituições formadoras para fornecerem suporte comunitário na utilização de plantas medicinais, promovendo melhoria da saúde com produtos de baixo custo e valorizando a cultura popular.

Beleza (2016) ressalta que os medicamentos à base de plantas medicinais são muito utilizados pela população, contudo seu uso tem se baseado na indicação leiga, tradicional ou cultura, sem a orientação de um profissional da área da saúde. Outra verificação realizada no decorrer deste estudo refere-se ao fato de que a maioria dos profissionais de saúde da atenção básica, não desenvolvem atividades no âmbito das plantas medicinais, mas fazem uso pessoal.

3.2 A utilização de fitoterápicos

De acordo com estudo de Alves et al (2018) quanto ao uso dos medicamentos fitoterápicos, a matéria prima vegetal em forma de pó foi a mais utilizada.

Assinalam Ferreira (2019) que conhecimento dos princípios científicos dos fitoterápicos pelos profissionais de saúde e o intercâmbio entre o saber científico e o saber popular são de suma relevância, principalmente quando se leva em consideração a utilização frequente de fitoterápicos com efeito terapêutico à saúde, seus potenciais benefícios e o acesso da população a esses elementos. É imprescindível que haja incentivo à pesquisa científica contínua e capacitação profissional, tendo em vista associar essas práticas ao ensino e pesquisa no âmbito acadêmico para um melhor atendimento a comunidade.

Segundo Borges e Sales (2018) vêm ocorrendo um crescimento na utilização de fitoterápicos pela população brasileira. Alguns fatores poderiam explicar este aumento, como a inserção das Políticas que regulamentaram e implementaram o uso dessa terapia. Outros fatores seriam: os avanços ocorridos na área científica, que permitiram o desenvolvimento de fitoterápicos reconhecidamente seguros e eficazes e a crescente tendência de busca, pela população, por terapias menos agressivas e de menor custo destinadas ao atendimento primário à saúde.

Vale destacar, conforme aponta Mendonça (2018), que a regulamentação dos

fitoterápicos associado ao reconhecimento do saber popular, por meio da legislação, impacta de forma direta com a produção industrial e a propriedade intelectual na área da inovação tecnológica de medicamentos. Apesar, de que as normas possam inibir o processo de desenvolvimento de novos produtos, em decorrência da burocratização do acesso ao conhecimento, para empresas e cientistas, por outro lado ela garante o direito de participação das comunidades nos benefícios da utilização destes produtos e garante a proteção dos recursos naturais.

De acordo com o estudo de Gadelha et al (2015) os profissionais de saúde entrevistados, 35% revelaram que nunca atenderam nenhuma ocorrência de pacientes com reações adversas ocasionadas pelo uso de fitoterápicos, porém, 65% responderam que atenderam, porém, com baixa frequência, isso comprova que a utilização de fitoterápicos tem baixa incidência de reações adversas e que as mesmas podem estar associadas a fatores que não sejam ligados diretamente ao seu uso e sim a forma como eles foram administrados pelos pacientes.

4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Verificou-se através deste estudo o pouco conhecimento dos profissionais de saúde em relação às plantas medicinais e a fitoterapia. Observou-se ainda que mesmo com a existência de importantes avanços nas políticas públicas específicas no que tange a utilização de fitoterápicos e plantas medicinais, é preciso promover a qualificação dos profissionais.

Contudo, mesmo com todos os esforços por parte do governo pelo uso crescente de plantas medicinais e fitoterápicos na atenção primária à saúde regulamentada por meio das Políticas Públicas, ela ainda se encontra incipiente, carecendo, deste modo, de maior adesão dessa atividade nas práticas fitoterápicas no âmbito da saúde pública.

Nesse sentido, almeja-se sejam realizados novos estudos para que sirvam de consulta para os gestores, políticos, sociedade e estudiosos da área, no que tange às perspectivas para as políticas públicas de saúde no Brasil e a utilização de plantas medicinais e medicamentos fitoterápicos.

REFERÊNCIAS

ALVES, Daniela Pereira et al. A utilização da fitoterapia e plantas medicinais como prática terapêutica pela visão de estudantes de enfermagem. **Revista Conexão Ciência**, vol. 14, nº 3, p.19-28, 2019. Disponível em:< [periodicos.unifarmg.edu.br > ojs > conexaociencia > article > view](http://periodicos.unifarmg.edu.br/ojs/conexaociencia/article/view)>.

ALVES HKDR, MORAIS IL DE, CAES AL Medicina popular no Cerrado e plantas medicinais usadas pelas irmãs raizeiras de Morrinhos, GO. In: FR dos Santos (Org.) Economia, Política e Sociedade: vicissitudes e perspectivas para a preservação do meio ambiente no Brasil. Editora CRV, Curitiba, p. 329-355, 2018.

BELEZA, Jussara Alice Macedo. **Plantas medicinais e fitoterápicos na atenção primária à saúde: contribuição para profissionais prescritores**. Monografia (Especialização) – Instituto de Tecnologia em Fármacos – Farmanguinhos, Pós-graduação em Gestão da Inovação de Medicamentos da Biodiversidade na modalidade EAD, Rio de Janeiro, 2016. 49f.

BORGES, Fabricia Villefort. SALES, Maria Diana Cerqueira. Políticas públicas de plantas medicinais e fitoterápicos no Brasil: sua história no sistema de saúde. *Pensar Acadêmico*, Manhuaçu, v. 16, n. 1, p. 13-27, janeiro-junho, 2018. Disponível em:< <http://pensaracademico.facig.edu.br/index.php/pensaracademico/article/view/18>>

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria MS/GM nº 3916**, de 30 de outubro de 1998. Brasília, 1998.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC 17 de 24 de fevereiro de 2000. Aprova o Regulamento técnico visando normatizar o registro de medicamentos fitoterápicos junto ao sistema de vigilância sanitária. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 25 Fev. 2001.

BRASIL. **Ministério da saúde**. Portaria nº 971 de 3 de maio de 2006. Brasília, 2006a.

BRASIL. **Decreto Presidencial nº 5813**, de 22 de junho de 2006. Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares no SUS. Brasília, 2006b.

BRUNING, Maria Cecília Ribeiro; MOSEGUI, Gabriela Bittencourt Gonzalez; VIANNA, Cid Manso de Melo. A utilização da fitoterapia e de plantas medicinais em unidades básicas de saúde nos municípios de Cascavel e Foz do Iguaçu - Paraná: a visão dos profissionais de saúde. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro , v. 17, n. 10, p. 2675-2685, Oct. 2012 . Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232012001000017&lng=en&nrm=iso>. access on 09 June

FERREIRA, Eberto Tibúrcio. A utilização de plantas medicinais e fitoterápicos: uma revisão integrativa sobre a atuação do enfermeiro. **Braz. J. Hea. Rev.**, Curitiba, v. 2, n. 3, p. 1511-1523, may./jun. 2019. Disponível em:< <http://www.brazilianjournals.com/index.php/BJHR/article/view/1383>>.

FRANÇA, I.S.X. et al. Medicina popular: benefícios e malefícios das plantas medicinais. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v.61, n.2, p. 201-8, 2008.

FRANCO, L.L. **Doenças tratadas com plantas medicinais**. 2.ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2003.

GADELHA, Claudia Sarmento et al. Utilização de medicamentos fitoterápicos e plantas medicinais em diferentes segmentos da sociedade. **Revista Verde de Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável**, v. 10, n.3, p 01 - 15 jul-set, 2015.

GOMES, Thiago Bezerra; BANDEIRA, Fábio Pedro Souza de Ferreira. Uso e diversidade de plantas medicinais em uma comunidade quilombola no Raso da Catarina, Bahia. *Acta Bot. Bras.*, Feira de Santana , v. 26, n. 4, p. 796-809, Dec. 2012 . Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-33062012000400009&lng=en&nrm=iso>. access on 02 Dec. 2019.

GUIMARÃES, Brenda Oliveira. OLIVEIRA, Ana Paula de. MORAIS, Isa Lucia de. “Plantas Medicinais De Uso Popular Na Comunidade Quilombola De Piracanjuba - Ana Laura, Piracanjuba, G”O. *Fronteiras: Journal of Social, Technological and Environmental Science* 8 (3), 196-220, 2019. <https://doi.org/https://doi.org/10.21664/2238-8869.2019v8i3.p196-220>.

ISCHKANIAN, Paula Cristina; PELICIONI, Maria Cecília Focesi. Desafios das práticas integrativas e complementares no SUS visando a promoção da saúde. **Rev. bras. crescimento desenvolv. hum.**, São Paulo , v. 22, n. 2, p. 233-238, 2012 . Disponível em <http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-12822012000200016&lng=pt&nrm=iso>. acessos em 02 dez. 2019.

MACIEL, M.A.M. et al. Plantas medicinais: a necessidade de estudos multidisciplinares. **Química Nova**, v.25, n.3, p.429-38, 2002.

MENDES, Karina Dal Sasso; SILVEIRA, Renata Cristina de Campos Pereira; GALVAO, Cristina Maria. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. **Texto contexto - enferm.**, Florianópolis, v. 17, n. 4, p. 758-764, Dec. 2008. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-07072008000400018&lng=en&nrm=iso>. access on 10 June 2020.

MICHILIS, E. Diagnóstico situacional dos serviços de fitoterapia no Estado do Rio de Janeiro. **Revista Brasileira de Farmacognosia**, v.14, supl.1, p.16-9, 2004.

NICOLETTI, M.A. et al. Principais interações no uso de medicamentos fitoterápicos. **Infarma**, v.19, n.1, p.32-50, 2007.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. **Traditional medicine**: definitions. 2008. Disponível em: <<http://www.who.int/medicines/areas/traditional/definitions/en/>>.

QUEIROZ, M.S. O itinerário rumo às medicinas integrativas: uma análise em representações sociais de profissionais da saúde. **Caderno de Saúde Pública**, v.16, p.363-75, 2000.

SILVA, M.I.G. et al. Utilização de fitoterápicos nas unidades básicas de atenção à saúde da família no município de Maracanaú (CE). **Revista Brasileira de Farmacognosia**, v.16, n.1, p.455-62, 2006.

SIMON, D.R.; CHOPRA, D. **O guia Deepak Chopra de ervas**: 40 receitas naturais para uma saúde perfeita. 1.ed. Rio de Janeiro: Campus, 2001. 272p.

SIMONI, C.L. **Fitoterapia** - linha do tempo. Disponível em: <<http://portal.saude.gov.br/profissional>>. Acesso em: 10 de out. 2010.

TELES JUNIOR, Emílio. Práticas integrativas e complementares em saúde, uma nova eficácia para o SUS. *Estud. av.*, São Paulo, v. 30, n. 86, p. 99-112, Apr. 2016. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40142016000100099&lng=en&nrm=iso>. access on 02 Dec. 2019.

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

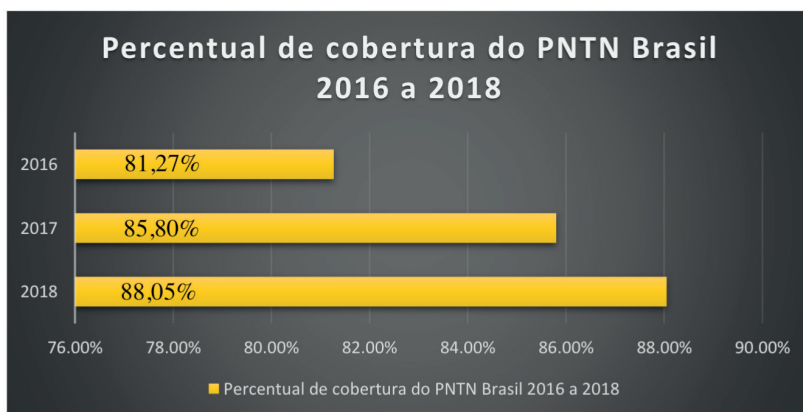
Ao quantificar o número de Triagens Neonatais realizadas no estado, assim como o número de diagnósticos da deficiência de hemoglobinopatia, é possível obter um parâmetro de incidência da doença em território estadual. Ao ser comparado com a proporção dessa incidência a nível nacional, esta comparação 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.

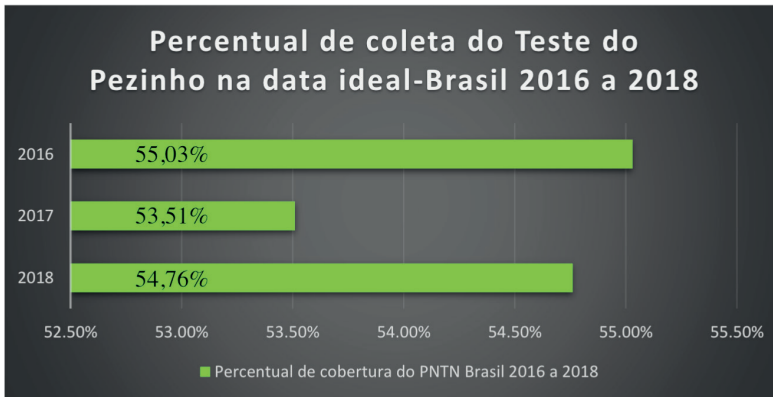


Fonte: PNTN (2019)

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)

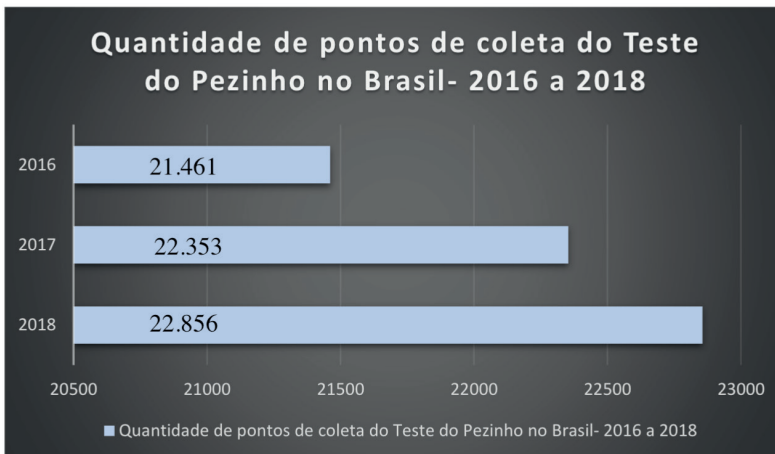
Vale ressaltar que os anos de 2017 e 2018 estão sem os dados do Amapá e que os dados de 2018 são preliminares pois o número de crianças que realizaram o teste do pezinho no tempo ideal é baseado nos dados de 2017 apresentados pelo PNTN, mas coerentes com o número de nascidos vivos. Desse modo percebe-se 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.

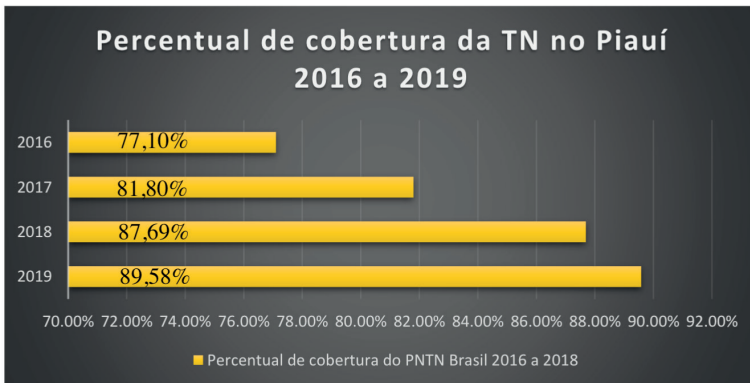
Nesse ponto é perceptível que a implementação da Triagem Neonatal perante o território Nacional, por mais que passe por dificuldades e em certos municípios não tenha ocorrido o esperado quanto à sua realização no tempo ideal, tem cada vez mais se expandido e em breve estará sobre um alcance total de 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.



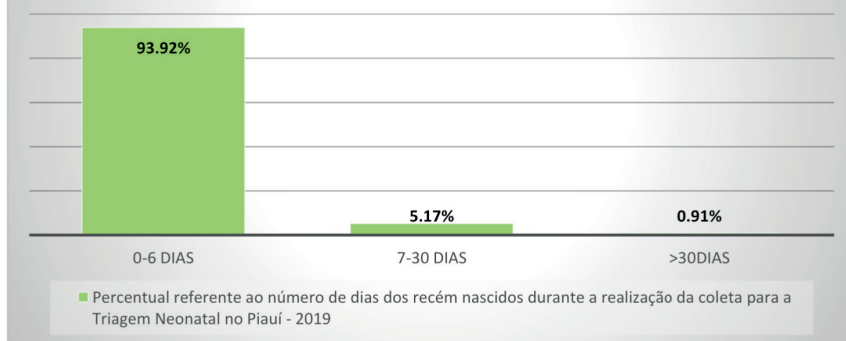
Fonte: PNTN (2019)

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.

CAPÍTULO 12

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

Sâmia Nayara Tavares Alves

AESPI – Ensino Superior do Piauí

Keylla da Conceição Machado

AESPI – Ensino Superior do Piauí

Ian Jhemes de Oliveira Sousa

Universidade Federal do Piauí – UFPI.

RESUMO: **Introdução:** Atualmente, há hanseníase em todas as partes do mundo e segundo a OMS, nos países endêmicos, como o Brasil, é possível observar diferenças na prevalência entre regiões, estados, microrregiões, municípios, além disso as complicações desta doença podem levar os pacientes a recorrer à utilização de serviços hospitalares, o que além de causar problemas secundários traz sobrecarga à rede de saúde visto que pacientes com hanseníase com o devido acompanhamento da assistência primária geralmente não apresentam complicações a ponto de precisar de hospitalização. **Objetivo:** Diante disso, o objetivo deste trabalho é analisar o perfil de pacientes portadores de hanseníase que buscam atendimento hospitalar na capital do Piauí no âmbito do sistema de agravos/notificação/hospitalização do Sistema Único de Saúde. **Metodologia:** O presente estudo é caracterizado como um estudo de avaliação documental, que recorre aos dados públicos das ferramentas estatísticas da rede DATASUS. Os dados foram tabulados como “produtividade ambulatorial” e foram filtrados por quantitativo de atendimento ambulatorial e hospitalar, os quais foram expressos como quantitativo total da série histórica dos últimos 5 anos para os atendimentos hospitalares (2015-2019). **Resultados:** Os

dados mostram que existe uma prevalência maior de complicações da hanseníase que levam a necessidade de internação hospitalar para o sexo masculino, além disso é possível postular que existe uma relação de necessidade hospitalar e a idade dos pacientes, além de um aumento na demanda de serviços hospitalares com o aumento da idade, o que postula a ideia que dentro do ambiente da assistência primária os cuidados com esta parcela da população devem ser ainda mais criteriosos para que os mesmos não necessitem de intervenções hospitalares.

Considerações Finais: O estudo permitiu concluir que existe uma faixa etária com maior risco para complicações de hanseníase que podem levar a internação dentro do município de Teresina-PI

PALAVRAS-CHAVE: Hanseníase, Saúde pública, Datasus.

ANALYSIS OF THE PROFILE OF THE PREVALENCE OF HOSPITALIZATIONS FOR LEPROSY IN THE CAPITAL OF PIAUÍ

ABSTRACT: Introduction: Currently, there is leprosy in all parts of the world and according to the WHO, in endemic countries, such as Brazil, it is possible to observe differences in prevalence between regions, states, microregions, municipalities, in addition the complications of this disease can lead patients resorting to the use of hospital services, which in addition to causing secondary problems brings an overload to the health network since patients with leprosy with the proper follow-up of primary care generally do not present complications to the point of needing hospitalization. **Objective:** In view of this, the objective of this study is to analyze the profile of leprosy patients who seek hospital care in the capital of Piauí within the scope of the health care

system / notification / hospitalization of the Unified Health System. **Methodology:** The present study is characterized as a documentary evaluation study, which uses public data from the statistical tools of the DATASUS network. The data were tabulated as “outpatient productivity” and were filtered by number of outpatient and hospital care, which were expressed as the total number of the historical series of the last 5 years for hospital care (2015-2019). **Results:** The data show that there is a higher prevalence of leprosy complications that lead to the need for hospitalization for males, in addition it is possible to postulate that there is a relationship between hospital need and the age of patients, in addition to an increase in demand hospital services with increasing age, which postulates the idea that within the primary care environment, care for this portion of the population must be even more careful so that they do not need hospital interventions. **Final Considerations:** The study allowed us to conclude that there is an age group with a higher risk for leprosy complications that can lead to hospitalization within the municipality of Teresina-PI
KEYWORD: Hanseníase, Public health, Datasus.

1 | INTRODUÇÃO

A hanseníase é uma doença infecciosa de longa evolução (crônica) causada pela bactéria *Mycobacterium leprae*, A predileção pela pele e nervos periféricos confere características peculiares a esta patologia, tornando o seu diagnóstico simples na maioria dos casos, porém, o dano neurológico é irreversível e produz sequelas a longo prazo, portanto constituindo um importante problema de saúde pública no Brasil e em vários países do mundo (ARAÚJO, 2003; SOUSA; SILVA; XAVIER, 2017).

As alterações e deformidades físicas causadas pela hanseníase não tratada somaram de forma significativa para a estigmatização da patologia ao longo da história. De fato, as perdas sensoriais e motoras no rosto e nos membros que deram a doença suas características clínicas típicas e geram os preconceitos sociais que afetam os portadores (LOCKWOOD; SAUNDERSON, 2012).

Atualmente, há hanseníase em todas as partes do mundo e segundo a OMS, frente ao grande número de casos, estipulou-se uma meta de eliminação para um caso a cada dez mil habitantes até o ano de 2015, utilizando tratamento poli quimioterápico (PQT), além de outras metas secundárias a serem alcançadas (FUKUSHIMA et al., 2018; QUEIROZ et al., 2015).

Nos países endêmicos, como o Brasil, é possível observar diferenças na prevalência entre regiões, estados, microrregiões, municípios, concentrando-se nos locais de maior pobreza, pois sabe-se que as condições socioeconômicas e culturais têm grande influência na distribuição e propagação da endemia hanseníase (LANA et al., 2007).

A exemplo da situação epidemiológica da Hanseníase no Brasil, a literatura traz dados de que os principais indicadores de monitoramento de eliminação da Hanseníase apontam para uma melhor situação da Região Sul em relação à Região Norte, contudo, os coeficientes de detecção continuam elevados no Brasil e América Latina (SILVA-JUNIOR et al., 2008).

Reconhecidamente uma doença negligenciada, a hanseníase faz com que moradores de regiões não urbanas sejam mais vulneráveis à doença em virtude da

dificuldade de acesso aos serviços de saúde e das condições socioeconômicas precárias, necessitando esforços de todos os gestores onde a endemia é relevante como problema de saúde pública (FREITAS et al., 2018).

A hanseníase tem cura e o tratamento é ofertado gratuitamente pelo Sistema Único de Saúde (SUS), que associada a revolução tecnológica mediada por avanços científicos proporcionou mudanças e inovações terapêuticas no processo de trabalho em saúde em geral, e particularmente para a atenção à hanseníase (PINHEIRO et al., 2017).

Neste sentido, a Organização Pan-Americana de Saúde enfatiza que “a prevenção e promoção de saúde” tem efetividade de custos, empodera os usuários de sua saúde e é essencial para impactar nos determinantes sociais da saúde” (OPAS,2005). Ou seja, o cuidado dos pacientes na atenção primária pode ser resolutivo e se realizado de forma planejada e otimizada, pode impedir o aparecimento de agravos que podem diminuir a qualidade de vida das pessoas e reduzir a utilização de recursos hospitalares.

Diante disso, o objetivo deste trabalho é analisar o perfil de pacientes portadores de hanseníase que buscam atendimento hospitalar na capital do Piauí no âmbito do sistema de agravo/notificação/hospitalização do Sistema Único de Saúde.

2 | METODOLOGIA

2.1 Tipo de estudo

O presente estudo é caracterizado como um estudo de avaliação documental, que recorre aos dados públicos das ferramentas estatísticas da rede DATASUS os quais foram obtidos através de acesso como pessoa física segundo aos direitos de acesso cedidos pela Lei nº 12.527, sancionada em 18 de novembro de 2011. Os gráficos foram expressos como barras comparativas ou formato de percentil com os valores exatos expressos nas consultas pela ferramenta do DATASUS. A exatidão dos dados discutidos neste trabalho poderá ser comprovada nas ferramentas de transparência do SUS seguidos os tabelamentos descritos nesta metodologia. Declara-se para os devidos fins que se fizerem necessários que não há conflito de interesse em abordar estes dados de domínio público.

2.2 Local de estudo

O estudo analisou a prevalência de internações por hanseníase na capital do Piauí. Segundo dados do último censo do IBGE (2010), Teresina tem uma população de 814.230 habitantes, com área territorial de 1.391,046 km².

2.3 Amostra do estudo

A amostra do estudo foi composta pelo quantitativo total da série histórica dos últimos 5 anos para os atendimentos hospitalares (2015-2019) na cidade de Teresina - PI.

2.4 Critérios de inclusão e não inclusão

Os critérios de inclusão foram: todos os pacientes que deram entrada em

instituições hospitalares com internações decorrentes de complicações de Hanseníase na cidade de Teresina - PI no período de 2015 a 2019, constantes da base de dados DATASUS do Ministério da Saúde. Os critérios de exclusão são: casos que tenham sido notificados fora da cidade de Teresina - PI, e que não constem do Sistema de Informação de Agravos de Notificação.

2.5 Procedimentos para coletas de dados

Os dados do estudo foram colhidos de Internações/produzitividade laboratorial na base de dados do DATASUS e obtidos através da identificação e correlação de variáveis, tais como: faixa etária, sexo e o custo médio de internação.

2.6 Análise dos dados

Os dados foram organizados e tabulados utilizando -se o Microsoft Excel versão 2016 para Windows, as estatísticas descritivas foram calculadas a partir do Gaphpadprism versão 6.0 para o Windows.

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).

2.8 Riscos e benefícios

A pesquisa poderá trazer algum risco, caso haja mau uso dos dados referentes aos casos de hanseníase notificados na cidade de Teresina-PI. No entanto, orientador e orientando comprometeram-se em manter postura ética no uso dos dados referentes aos casos de hanseníase notificados na capital. A pesquisa poderá trazer benefícios, pois o estudo poderá servir para um melhor entendimento dos aspectos epidemiológicos da hanseníase na cidade de Teresina-PI, e os resultados serem discutidos em esfera maior, quer seja acadêmica ou político-social, visando uma possível implementação de estratégias necessárias à melhoria da qualidade de vida dos portadores da doença, bem como a preservação da saúde dos demais membros da sociedade teresinense.

3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os dados demonstram que em existe uma relação maior para o intervalo de idade de 35 a 64 anos de idade dos casos de hanseníase que necessitaram de serviços hospitalares na cidade de Teresina-PI nos últimos 5 anos.

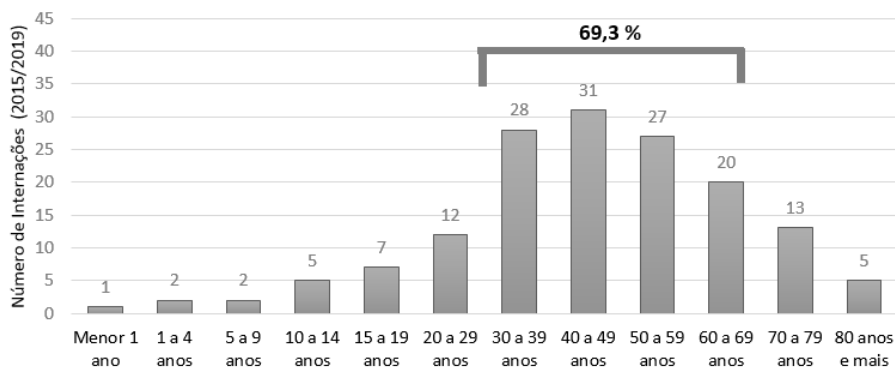


Figura 1 – Número de novos casos de hanseníase diagnosticados na cidade de Teresina dado o intervalo 2015-2019.

Fonte: Pesquisa direta no Datatus/TABNET, 2020.

Apesar de na análise de Correlação de Person não mostrar uma correlação clara ($p > 0,05\%$) da idade com as internações de pacientes com complicações decorrentes da Hanseníase, os dados mostram que 69,3 % dos casos de hospitalizações por agravos de hanseníase estão entre os 30 a 69 anos, mostrando que esta população deve ser alvo de políticas públicas de acompanhamento ambulatorial, para prevenir complicações.

Estes achados de prevalência por idade são corroborados pelo estudo de Budel (2011), onde é possível observar que a média de idade dos pacientes que possuem hanseníase é aproximadamente 50 anos, com predominância da hanseníase no sexo masculino, a análise também evidencia o impacto causado no âmbito social e psicológico de relações pessoais, impacto esse associado de forma mais importante às mulheres.

Em um estudo similar conduzido no Ceará, identificou-se que a média de idade era de 46 anos (BARBOSA et al., 2014). Outra pesquisa realizada no Pará sobre o grau de incapacidade física na hanseníase, demonstrou uma faixa etária de maior frequência equivalente aos resultados das demais pesquisas que é de 45 e 59 anos, com 25,4% ($n=82$) e média de idade de aproximadamente 38 anos (SILVA et al., 2018).

A cerca da relação entre o sexo e a prevalência da doença, é possível observar uma grande discrepância para os pacientes do sexo masculino, como pode ser observado abaixo (Figura 2).

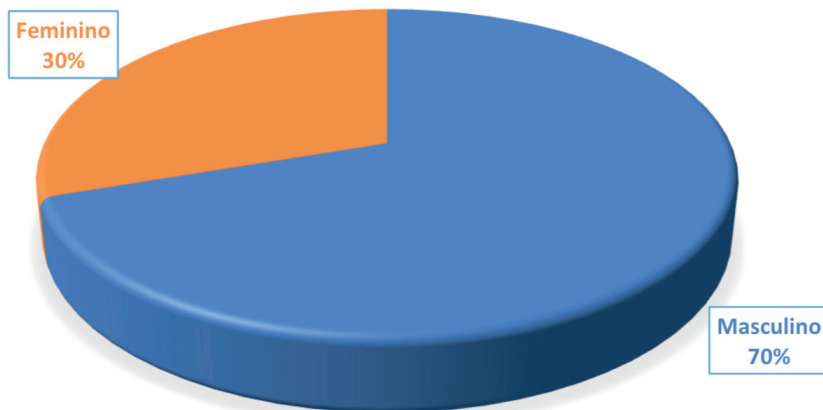


Figura 2 – Relação entre sexo e incidência de Hanseníase na cidade de Teresina dado o intervalo 2015-2019.

Fonte: Pesquisa direta no Datatus/TABNET

Os dados mostram que existe uma incidência maior (70%) de internações para homens em relação às mulheres (30 %). Neste contexto, alguns autores defendem a ideia que os homens hansenianos vivenciam experiências diferentes das mulheres pois pesquisas revelaram que biologicamente, os homens podem, portando, sofrer agravos com o bacilo de Hansen. As alterações não ficam no campo da fantasia, mas são palpáveis, com efeitos diferentes daqueles que incidem sobre as mulheres (OLIVEIRA; GOMES; OLIVEIRA, 1999).

Uma pesquisa realizada em um hospital de referência da Paraíba, evidencia que a maioria dos pacientes com hanseníase é do sexo masculino (53,3%) e com faixa etária até 40 anos (44,4%) (FORTUNATO et al., 2019). De acordo com o Ministério da Saúde (2020) entre os anos de 2014 a 2018, foram diagnosticados no Brasil 140.578 casos novos de hanseníase. Entre estes, 77.544 casos novos ocorreram no sexo masculino, o que corresponde a 55,2% do total. No mesmo período, observou-se predominância desse sexo na maioria das faixas etárias.

A maior ocorrência da doença no sexo masculino provavelmente está vinculada à maior exposição por atividades relacionadas ao trabalho, à pouca demanda aos serviços de saúde, ao baixo nível de autocuidado e ao menor acesso a informações. Deve-se, então, reconhecer o gênero como um determinante importante da ocorrência e da maior gravidade da doença, sobretudo quando se constata o padrão de maior risco à saúde entre os homens. A forma como os homens percebem e usam seus corpos geram necessidades específicas, inclusive de acesso e proteção à saúde (SOUZA et al., 2017).

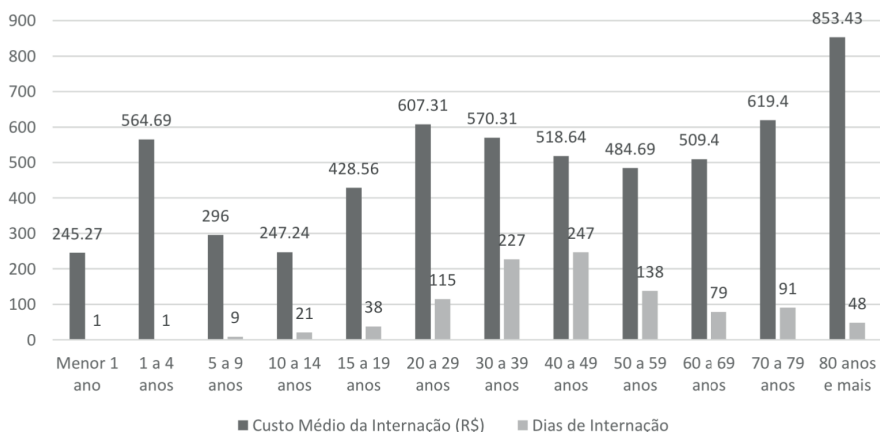


Figura 3 – Relação entre idade e valor médio da internação de pacientes com Hanseníase na rede hospitalar de Teresina 2015-2019.

Fonte: Pesquisa direta no Datatus/TABNET

Na avaliação do coeficiente de Person, os resultados mostram que o custo médio da internação de pacientes com hanseníase tem correlação positiva com a idade ($p < 0,05$). Portanto torna-se muito importante que as ações na atenção básica sejam direcionadas ao cuidado de pessoas de maior idade, visto que isso possibilitará uma redução do impacto dessas internações no sistema público de saúde.

Os dados ainda mostram que apesar de não haver correlação clara, a quantidade de dias de internação acabam tendo um aumento bastante significativo com a idade, sendo que a faixa etária de 30 a 59 anos ocupou 59,8 % de leito/dia de internação. Vale ressaltar que o presente momento não há estudos nas plataformas de pesquisa disponíveis que correlacionam a evolução do quadro clínico com a idade o que torna esta observação ainda mais importante do ponto de vista epidemiológico.

Ao analisar reações hansênicas outros pesquisadores que avaliaram um município do norte do Brasil evidenciaram que entre as 282 pessoas acometidas pela hanseníase, um total de 56 (19,8%) indivíduos apresentou reação hansênica no momento do diagnóstico. Desses, 53 (94,6%) permaneceram com reação hansênica até o final do tratamento, e outros 35 (12,4%) desencadearam novo episódio durante o tratamento (MONTEIRO, et al., 2013). Há indicativos de que 65,57% dos pacientes estudados manifestaram reações hansênicas durante o tratamento com poliquimioterapia (PQT), seguidos pelos que apresentaram antes do tratamento (26,23%) e após o término do tratamento (8,20%) (QUEIROZ et al., 2015).

O diagnóstico precoce da hanseníase, ou seja, nas formas iniciais da doença, faz-se urgente para a prevenção de deformidades físicas, cujas repercussões são ainda mais catastróficas na vida das pessoas acometidas. A agilidade no diagnóstico da hanseníase faz-se necessária em um território com boa cobertura de serviços de saúde, e a avaliação de contatos de forma qualitativa é a ação primordial (MONTEIRO et al., 2018).

4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo permitiu concluir que existe uma faixa etária com maior risco para complicações de hanseníase que podem levar a internação dentro do município de Teresina-PI, o que possibilita que mais ações direcionadas a este público alvo possam ser desenvolvidas afim de possibilitar uma melhor efetividade no tratamento primário evitando complicações o que pode representar uma otimização da promoção de saúde e consequentemente diminuir a carga dos atendimentos hospitalares.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Marcelo Grossi. Hanseníase no Brasil. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, [s.l.], v. 36, n. 3, p.373-382, jun. 2003.

BARBOSA, Jaqueline Caracas et al. Atenção pós-alta em hanseníase no Sistema Único de Saúde: aspectos relativos ao acesso na região Nordeste. **Cad. Saúde Colet.**, 2014, Rio de Janeiro, 22 (4): 351-8.

Brasil. Ministério da Saúde. Hanseníase. Secretária de vigilância em Saúde. **Boletim Epidemiológico**. Brasília: Ministério da Saúde, 2020.

BUDEL, Anelise Roskamp et al. Perfil dos pacientes acometidos pela hanseníase atendidos no Ambulatório de Dermatologia do Hospital Evangélico de Curitiba. **Anais Brasileiros de Dermatologia**, [s.l.], v. 86, n. 5, p.942-946, out. 2011.

FREITAS, Bruna Hinnah Borges Martins et al. Hanseníase em menores de quinze anos em municípios prioritários, Mato Grosso, Brasil. **Rev Bras Epidemiol** 2018.

FUKUSHIMA, André Rinaldi. REVISÃO BIBLIOGRAFICA DE PROTOCOLOS DE TRATAMENTO FARMACOLÓGICO DA HANSENÍASE UTILIZANDO O MEDICAMENTO DAPSONA. **Revista Intertox de Toxicologia, Risco Ambiental e Sociedade**, [s.l.], v. 11, n. 2, p.57-72, 22 jun. 2018.

FORTUNATO, Cibelly Nunes. Qualidade de vida de pessoas com hanseníase atendidas em um hospital de referência, Paraíba-Brasil. **Revista eletrônica trimestral de Enfermeria**, p.137, out. 2019.

LANA, Francisco Carlos Félix et al. Hanseníase em menores de 15 anos no Vale do Jequitinhonha, Minas Gerais, Brasil. **Revista Brasileira de Enfermagem**, [s.l.], v. 60, n. 6, p.696-700, dez. 2007.

LOCKWOOD, Diana N.; SAUNDERSON, Paul R.. Nerve damage in leprosy: a continuing challenge to scientists, clinicians and service providers. **International Health**, [s.l.], v. 4, n. 2, p.77-85, jun. 2012.

MONTEIRO, Lorena Dias et al. Incapacidades físicas em pessoas acometidas pela hanseníase no período pós-alta da poliquimioterapia em um município no Norte do Brasil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, 29(5):909-920, mai, 2013.

MONTEIRO, Lorena Dias et al. Tendências da hanseníase após implementação de um projeto de intervenção em uma capital da Região Norte do Brasil, 2002-2016. **Cad. Saúde Pública**, 2018.

Organização Pan-Americana da Saúde. A vigilância, o controle e a prevenção das doenças crônicas não transmissíveis. BRASIL. Ministério da Saúde. 2005.

PINHEIRO, Mônica Gisele Costa et al. Compreendendo a “alta em hanseníase”: uma análise de conceito. **Rev Gaúcha Enferm**, 2017.

QUEIROZ, Tatiane Aparecida et al. Perfil clínico e epidemiológico de pacientes em reação hansênica. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, [s.l.], v. 36, n. , p.185-191, 2015.

SILVA, Janete Silva Rezende da. Fatores sociodemográficos associados ao grau de incapacidade física na hanseníase. **Rev Cuid**. 2018; 9(3).

SILVA JÚNIOR, Fernando José Guedes da et al. Assistência de enfermagem ao portador de Hanseníase: abordagem transcultural. *Revista Brasileira de Enfermagem*, [s.l.], v. 61, n. , p.713-717, nov. 2008.

SOUSA, Gutembergue Santos de; SILVA, Rodrigo Luis Ferreira da; XAVIER, Marília Brasil. Hanseníase e Atenção Primária à Saúde: uma avaliação de estrutura do programa. **Saúde em Debate**, [s.l.], v. 41, n. 112, p.230-242, mar. 2017.

SOUSA, Gutembergue Santos de; SILVA, Rodrigo Luis Ferreira da; XAVIER, Marília Brasil. Hanseníase e Atenção Primária à Saúde: uma avaliação de estrutura do programa. **Saúde em Debate**, [s.l.], v. 41, n. 112, p.230-242, mar. 2017.

SOUZA, Eliana Amorim de et al. Hanseníase e gênero no Brasil: tendências em área endêmica da região Nordeste, 2001–2014. **Rev Saúde Pública**, 2018;52:20.

TAVARES, Amanda Pereira Nunes et a. Ocupação do espaço e sua relação com a progressão da hanseníase no Nordeste de Minas Gerais - século XIX. **Saúde Soc**. São Paulo, v.24, n.2, p.691-702, 2015.

SOBRE O ORGANIZADOR

FRANCISCO DAS CHAGAS ARAÚJO SOUSA - Médico Veterinário, Doutor em Ciência Animal na área de Fisiologia da Reprodução pela Universidade Federal do Piauí. Avaliador Institucional Externo - INEP/MEC; Revisor de periódicos nacionais e internacionais; Orientador do Programa de Mestrado Profissional no Ensino de Biologia PROFBIO; Membro do Comitê PIBIC/PIBIT da Universidade Estadual do Piauí e Subcoordenador do Comitê de Ética em Uso de Animais CEUA/UESPI. Professor Adjunto da UESPI e UNIFAPI/AESPI. Experiência em saúde Humana na área Interdisciplinar e em Fisiologia da Reprodução Animal em Medicina Veterinária, atuando principalmente nos seguintes temas: Reprodução, Ultrassonografia, Fisiologia e Farmacologia.

Farmácia e suas Interfaces com Vários Saberes

Francisco das Chagas Araújo Sousa
(Organizador)

www.atenaeditora.com.br 

contato@atenaeditora.com.br 

[@atenaeditora](#) 

www.facebook.com/atenaeditora.com.br 

Farmácia e suas Interfaces com Vários Saberes

Francisco das Chagas Araújo Sousa
(Organizador)

www.atenaeditora.com.br 

contato@atenaeditora.com.br 

[@atenaeditora](#) 

www.facebook.com/atenaeditora.com.br 