



# CONHECIMENTOS E DESENVOLVIMENTO DE PESQUISAS NAS CIÊNCIAS DA SAÚDE

## 2

Edson da Silva  
(Organizador)



# CONHECIMENTOS E DESENVOLVIMENTO DE PESQUISAS NAS CIÊNCIAS DA SAÚDE

## 2

Edson da Silva  
(Organizador)

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

**Assistentes Editoriais**

Natalia Oliveira

Bruno Oliveira

Flávia Roberta Barão

**Bibliotecária**

Janaina Ramos

**Projeto Gráfico e Diagramação**

Natália Sandrini de Azevedo

Camila Alves de Cremo

Luiza Alves Batista

Maria Alice Pinheiro

**Imagens da Capa**

Shutterstock

**Edição de Arte**

Luiza Alves Batista

**Revisão**

Os Autores

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-Não-Comercial-NãoDerivativos 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0).

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

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

A Atena Editora é comprometida em garantir a integridade editorial em todas as etapas do processo de publicação. Situações suspeitas de má conduta científica serão investigadas sob o mais alto padrão de rigor acadêmico e ético.

**Conselho Editorial**

**Ciências Humanas e Sociais Aplicadas**

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

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

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

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

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

Prof. Dr. Carlos Antonio de Souza Moraes – Universidade Federal Fluminense  
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<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas  
Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> 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<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Eysler Gonçalves Maia Brasil – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira  
Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> 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<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> 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<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Maria Tatiane Gonçalves Sá – Universidade do Estado do Pará  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> 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<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Regiane Luz Carvalho – Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> 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. Carlos Eduardo Sanches de Andrade – Universidade Federal de Goiás  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná  
Prof. Dr. Douglas Gonçalves da Silva – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia  
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Érica de Melo Azevedo – Instituto Federal do Rio de Janeiro  
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Jéssica Verger Nardeli – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho  
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Luciana do Nascimento Mendes – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte

Prof. Dr. Marcelo Marques – Universidade Estadual de Maringá  
Profª Drª Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Profª Drª Priscila Tessmer Scaglioni – Universidade Federal de Pelotas  
Prof. Dr. 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. Andréa Cristina Marques de Araújo – Universidade Fernando Pessoa  
Profª Drª Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico  
Profª Drª Andrezza Miguel da Silva – Faculdade da Amazônia  
Profª Ma. Anelisa Mota Gregoleti – Universidade Estadual de Maringá  
Profª Ma. Anne Karynne da Silva Barbosa – Universidade Federal do Maranhão  
Prof. Dr. Antonio Hot Pereira de Faria – Polícia Militar de Minas Gerais  
Prof. Me. Armando Dias Duarte – Universidade Federal de Pernambuco  
Profª Ma. Bianca Camargo Martins – UniCesumar  
Profª Ma. Carolina Shimomura Nanya – Universidade Federal de São Carlos  
Prof. Me. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof. 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. 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. Me. Givanildo de Oliveira Santos – Secretaria da Educação de Goiás  
Prof. Dr. Guilherme Renato Gomes – Universidade Norte do Paraná  
Prof. Me. Gustavo Krahl – Universidade do Oeste de Santa Catarina  
Prof. Me. Helton Rangel Coutinho Junior – Tribunal de Justiça do Estado do Rio de Janeiro  
Profª Ma. Isabelle Cerqueira Sousa – Universidade de Fortaleza  
Profª Ma. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia  
Prof. Me. Javier Antonio Alborno – 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

**Editora Chefe:** Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira  
**Bibliotecária:** Janaina Ramos  
**Diagramação:** Maria Alice Pinheiro  
**Correção:** Mariane Aparecida Freitas  
**Edição de Arte:** Luiza Alves Batista  
**Revisão:** Os Autores  
**Organizador:** Edson da Silva

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

C749 Conhecimentos e desenvolvimento de pesquisas nas ciências da saúde 2 / Organizador Edson da Silva. - Ponta Grossa - PR: Atena, 2020.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-5706-578-5

DOI 10.22533/at.ed.785201711

1. Saúde. 2. Pesquisa. 3. Conhecimento. I. Silva, Edson da (Organizador). II. Título.

CDD 613

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

**Atena Editora**

Ponta Grossa – Paraná – Brasil

Telefone: +55 (42) 3323-5493

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

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

## DECLARAÇÃO DOS AUTORES

Os autores desta obra: 1. Atestam não possuir qualquer interesse comercial que constitua um conflito de interesses em relação ao artigo científico publicado; 2. Declaram que participaram ativamente da construção dos respectivos manuscritos, preferencialmente na: a) Concepção do estudo, e/ou aquisição de dados, e/ou análise e interpretação de dados; b) Elaboração do artigo ou revisão com vistas a tornar o material intelectualmente relevante; c) Aprovação final do manuscrito para submissão.; 3. Certificam que os artigos científicos publicados estão completamente isentos de dados e/ou resultados fraudulentos.

## **APRESENTAÇÃO**

A coleção “Conhecimentos e Desenvolvimento de Pesquisas nas Ciências da Saúde” é uma obra com foco na análise científica e foi desenvolvida por autores de diversos ramos da saúde. A obra foi estruturada com 127 capítulos e organizada em cinco volumes.

Cada e-book foi organizado de modo a permitir que a leitura seja conduzida de forma independente e com destaque no que seja relevante para você que é nosso leitor.

Com 21 capítulos, o volume 2 reúne autores de diferentes instituições que abordam trabalhos de pesquisas, relatos de experiências, ensaios teóricos e revisões da literatura. Neste volume você encontra atualidades em diversas áreas da saúde.

Deste modo, a coleção Conhecimentos e Desenvolvimento de Pesquisas nas Ciências da Saúde apresenta trabalhos científicos baseados nos resultados obtidos por pesquisadores, profissionais e acadêmicos de diversos cursos da área. Espero que as experiências compartilhadas neste volume contribuam para o seu aprimoramento nas temáticas discutidas pelos autores.

Edson da Silva

## SUMÁRIO

### **CAPÍTULO 1..... 1**

#### **PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA SÍFILIS CONGÊNITA NO MARANHÃO NO PERÍODO DE 2016 A 2019**

Aclênia Maria Nascimento Ribeiro  
Maria Paula da Silva Oliveira  
Danielle Lages Aragão Cavalcante  
Nadja Vanessa Dias de Oliveira  
Taís Silva de Oliveira  
Rodrigo Marcondes de Pinho Pessoa  
Adriana de Medeiros Santos  
Daniella Mendes Pinheiro  
Maria Lailda de Assis Santos  
Elisângela Márcia de Oliveira  
Alaine Maria da Costa  
Francinalda Pinheiro Santos

**DOI 10.22533/at.ed.7852017111**

### **CAPÍTULO 2..... 11**

#### **CARACTERIZAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA DA TUBERCULOSE NO PIAUÍ**

Aclênia Maria Nascimento Ribeiro  
Maria Lailda de Assis Santos  
Maria do Socorro Rego de Amorim  
Adriana de Medeiros Santos  
Marília Silva Medeiros Fernandes  
Daniella Mendes Pinheiro  
Sandra Maria Gomes de Sousa  
Danielle Lages Aragão Cavalcante  
Nadja Vanessa Dias de Oliveira  
Rodrigo Marcondes de Pinho Pessoa  
Verônica Maria de Sena Rosal  
Sara de Almeida Silva

**DOI 10.22533/at.ed.7852017112**

### **CAPÍTULO 3..... 21**

#### **A VULNERABILIDADE DA SAÚDE DO IDOSO NAS DIFERENTES REGIÕES DO BRASIL**

Cleide Monteiro Zemolin  
Ezequiel da Silva  
Caren Franciele Coelho Dias  
Cláudia Monteiro Ramos  
Leatrice da Luz Garcia  
Nicole Adrielli Monteiro Zemolin

**DOI 10.22533/at.ed.7852017113**

**CAPÍTULO 4.....32**

**O AVANÇO DO CONHECIMENTO CIENTÍFICO MOTIVADO POR PANDEMIAS**

Virgínia Mara Reis Gomes  
Tháís Andrade Castro  
Luísa de Castro Inácio  
Emanuel Victor Alves Costa  
Vinícius Augusto Andrade Freitas  
Gabriel Felipe Sant’Ana Silva  
Maxuel Pereira de Oliveira  
Melissa Pereira de Oliveira  
Isabella Zechlinski Machado  
Luiz Sequeira Fernandes  
Daniel Vitor Dias Macedo

**DOI 10.22533/at.ed.7852017114**

**CAPÍTULO 5.....39**

**CONHECIMENTO E ATITUDE DE INDIVÍDUOS COM DIABETES *MELLITUS***

Gabryella Garibalde de Santana Resende  
Gabriela Menezes Gonçalves de Brito  
Fábia Luanna Leite Siqueira Mendes Santos  
Maria Cláudia Tavares de Mattos  
Liudmila Miyar Otero  
Cristiane Franca Lisboa Góis  
José Rodrigo Santos Silva

**DOI 10.22533/at.ed.7852017115**

**CAPÍTULO 6.....49**

**ESTAFILOCOCCIA CUTÂNEA**

Victor Sussumu Kanematsu  
Jéssica Pasquali Kasperavicius  
Luis Felipe Chaga Maronezi  
Joana Stela Rovani de Moraes

**DOI 10.22533/at.ed.7852017116**

**CAPÍTULO 7.....52**

**PARTICIPAÇÃO DOS CONSELHOS DE SAÚDE MUNICIPAIS DENTRO DO PROCESSO DE REGIONALIZAÇÃO EM SAÚDE NO BRASIL**

Indyara de Araujo Moraes  
Danylo Santos Silva Vilaça  
Mariana Sodário Cruz  
Jéssica de Souza Lopes  
Weverton Vieira da Silva Rosa  
Mariane Sanches Leonel de Sousa

**DOI 10.22533/at.ed.7852017117**

**CAPÍTULO 8..... 65**

**PROGRAMA DE APOIO AO DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL DO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE: ANÁLISE QUALI-QUANTITATIVA**

Indyara de Araújo Morais  
Weverton Vieira da Silva Rosa  
Jéssica de Souza Lopes  
Mariane Sanches Leonel de Sousa  
Erika Santos de Aragão

**DOI 10.22533/at.ed.7852017118**

**CAPÍTULO 9..... 79**

**ANÁLISE INTEGRATIVA DAS PRINCIPAIS ZONÓSES DE OCORRÊNCIA NO BRASIL**

Gilberto Cezar Pavanelli  
Ana Carolina Soares Avelar  
Caroline Côrtes Donida  
Weber Alexandre Sobreira Moraes  
Lucas França Garcia

**DOI 10.22533/at.ed.7852017119**

**CAPÍTULO 10..... 87**

**IDENTIFICAÇÃO E EXTRAÇÃO DO MATERIAL GENÉTICO DE OBESOS PARA POSTERIOR ANÁLISE DA DISTRIBUIÇÃO GENOTÍPICA DO HAPLÓTIPO MC4R**

Ângelo Marcelo Wosniacki Filho  
Pedro Henrique Graciotto Pontes Ivantes  
Braulio Henrique Magnani Branco  
Marcelo Picinin Bernuci  
Marcela Funaki dos Reis

**DOI 10.22533/at.ed.78520171110**

**CAPÍTULO 11..... 102**

**ASSOCIAÇÃO ENTRE INDICADORES DE ADIPOSIDADE CORPORAL E PRESSÃO ARTERIAL EM ADOLESCENTES DE UMA ESCOLA PÚBLICA DE SÃO LUÍS – MA**

Fernanda Furtado Almeida  
Kassiandra Lima Pinto  
Adriana Furtado Baldez Mocelin  
Luana Lopes Padilha  
Monique Silva Nogueira de Carvalho

**DOI 10.22533/at.ed.78520171111**

**CAPÍTULO 12..... 119**

**A SOROPOSITIVIDADE NO CONTEXTO DO HIV/AIDS NA AMAZÔNIA SETENTRIONAL**

Ana Paula Barbosa Alves  
Marcos Antonio Pellegrini

**DOI 10.22533/at.ed.78520171112**

**CAPÍTULO 13..... 131**

**RISCO PARA O DESENVOLVIMENTO DO COMPORTAMENTO ORTORÉXICO EM UNIVERSITÁRIOS**

Patrícia Maria Brito da Silva  
Priscylla Tavares Almeida  
Emanuelle Silva Russell  
Ellen Diana Silva de Souza  
Luciana Nunes de Sousa  
Paulina Nunes da Silva  
Cícero Jordan Rodrigues Sobreira da Silva  
Isadora Garcia Pires  
Ana Karine Gomes de Figueiredo Correia  
Raquel Peres de Oliveira  
Sergio de Almeida Matos  
Brunna da Cruz Araujo

**DOI 10.22533/at.ed.78520171113**

**CAPÍTULO 14..... 141**

**OS AGROTÓXICOS E SUA RELAÇÃO COM A SAÚDE: MALEFÍCIOS ADQUIRIDOS ATRAVÉS DA ALIMENTAÇÃO**

Rochelle Andrade Feitosa do Nascimento  
Ana Kalyne Marques Leandro  
Cibele Malveira Linhares Furtado de Vasconcelos  
Ednara Marques Lima  
Maria Iara Carneiro da Costa  
Yarla Santos de Figueiredo Lima Cavalcante  
José Carlos Araújo Fontenele

**DOI 10.22533/at.ed.78520171114**

**CAPÍTULO 15..... 144**

**PRINCÍPIO DA INTEGRALIDADE NA REGULAÇÃO DA SAÚDE: REFLEXÃO TEÓRICA**

Luzia Beatriz Rodrigues Bastos  
Diniz Antonio de Sena Bastos  
Maria Alves Barbosa

**DOI 10.22533/at.ed.78520171115**

**CAPÍTULO 16..... 151**

**AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DA PRESCRIÇÃO PARA DISPENSAÇÃO DE MEDICAMENTOS ANTIMICROBIANOS E PSICOTRÓPICOS DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE DE JOINVILLE (SC – BRASIL)**

Ana Carolina da Silva Simões  
Eduardo Estevão Testoni  
Eduardo Manoel Pereira

**DOI 10.22533/at.ed.78520171116**

**CAPÍTULO 17..... 165**

**PESSOAS QUE USAM COCAÍNA E DERIVADOS: INFORMAÇÕES PARA PROMOÇÃO DA SAÚDE EM DOIS MUNICÍPIOS DO ESTADO DO PARÁ, NORTE DO BRASIL**

Romário Reis Cavalcante  
Jailson das Mercês Damasceno  
Eliezer Dourado Marques  
Ronaldo Adriano da Costa Sousa  
Raquel Silva do Nascimento  
Aldemir Branco de Oliveira Filho

**DOI 10.22533/at.ed.78520171117**

**CAPÍTULO 18..... 178**

**TÉCNICAS DE CIRURGIAS BARIÁTRICAS: REVISÃO DA LITERAURA**

José Lazzarotto de Melo e Souza  
Idelcena Tatiane Miranda  
Thais Andrade Costa Casagrande  
Marcelo de Paula Loureiro  
João César Zielak

**DOI 10.22533/at.ed.78520171118**

**CAPÍTULO 19..... 198**

**O ENSINO DE PRÁTICAS INTEGRATIVAS NA FORMAÇÃO DE PROFISSIONAIS DA SAÚDE**

Inara Ferreira Cândido  
Thiago Bezerra Lopes  
Sanidia Hellen Albuquerque Mendes  
Débora Cristina Freitas dos Santos  
Gustavo Miranda Lustosa  
Diana Ribeiro Gonçalves de Medeiros Gomes  
Ana Beatriz Timbó de Oliveira  
Beatrice de Maria Andrade Silva  
Ana Isabel Andrade Silva  
Rebeca Sonally da Silva Menezes  
Sarah Gomes Unias Alves  
Bianca Araujo da Silva

**DOI 10.22533/at.ed.78520171119**

**CAPÍTULO 20..... 204**

**CARACTERIZAÇÃO DOS TRANSTORNOS PSIQUIÁTRICOS INFANTIS ATENDIDOS NO CAPS INFANTIL, NO MUNICÍPIO DE ARAGUAÍNA-TO DE JANEIRO DE 2017 A JUNHO DE 2018**

Giovana Alves Pereira  
Kamila Ariane Moraes Silva  
Murilo Alves Bastos  
Débora Regina Madruga de Vargas

**DOI 10.22533/at.ed.78520171120**

<b>CAPÍTULO 21.....</b>	<b>211</b>
<b>FORMAÇÃO PROFISSIONAL EM SAÚDE PARA O TRABALHO INTERPROFISSIONAL</b>	
Jannefer Leite de Oliveira	
Maria Luiza Oliveira Silva	
Maria de Fátima César Lima	
Cássia Pérola dos Anjos Braga Pires	
Rosângela Ramos Veloso Silva	
Orlene Veloso Dias	
<b>DOI 10.22533/at.ed.78520171121</b>	
<b>SOBRE O ORGANIZADOR.....</b>	<b>225</b>
<b>ÍNDICE REMISSIVO.....</b>	<b>226</b>

# CAPÍTULO 1

## PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA SÍFILIS CONGÊNITA NO MARANHÃO NO PERÍODO DE 2016 A 2019

Data de aceite: 01/10/2020

Data de submissão: 03/10/2020

### **Aclênia Maria Nascimento Ribeiro**

Instituto de Ensino Superior Múltiplo – IESM,  
Timon-MA  
<http://lattes.cnpq.br/5883408075990521>

### **Maria Paula da Silva Oliveira**

Centro Universitário UNINOVAFAPI, Teresina  
– PI  
<http://lattes.cnpq.br/0372257538718561>

### **Danielle Lages Aragão Cavalcante**

Centro Universitário UNINOVAFAPI, Teresina  
– PI  
<http://lattes.cnpq.br/9727229055009780>

### **Nadja Vanessa Dias de Oliveira**

Universidade Federal do Piauí – UFPI,  
Teresina-PI  
<http://lattes.cnpq.br/7519048014344804>

### **Taís Silva de Oliveira**

Faculdade Maurício de Nassau, Parnaíba – PI  
<https://orcid.org/0000-0002-8941-9793>

### **Rodrigo Marcondes de Pinho Pessôa**

Universidade Estadual do Piauí - UESPI,  
Parnaíba-PI  
<http://lattes.cnpq.br/4626240388851768>

### **Adriana de Medeiros Santos**

Centro Universitário UNINOVAFAPI, Teresina  
– PI  
<http://lattes.cnpq.br/9540881608413159>

### **Daniella Mendes Pinheiro**

Universidade Federal do Piauí – UFPI,  
Teresina-PI  
<http://lattes.cnpq.br/8264147735687174>

### **Maria Lailda de Assis Santos**

Universidade Estadual do Piauí - UESPI,  
Floriano-PI  
<http://lattes.cnpq.br/9974131698261967>

### **Elisângela Márcia de Oliveira**

Colégio Elias Torres, Teresina-PI  
<https://orcid.org/0000-0001-6200-7580>

### **Alaine Maria da Costa**

Centro Universitário Santo Agostinho –  
UNiFSA, Teresina-PI  
<http://lattes.cnpq.br/5745569852975337>

### **Francinalda Pinheiro Santos**

Instituto de Ensino Superior Múltiplo – IESM,  
Timon-MA  
<http://lattes.cnpq.br/5196050041298486>

**RESUMO:** **Objetivo:** Descrever o perfil epidemiológico da sífilis congênita no Maranhão no recorte temporal de 2016 a 2019. **Metodologia:** Trata-se de um estudo retrospectivo com abordagem quantitativa e de cunho epidemiológico dos casos de sífilis congênita no Maranhão ocorridos entre os anos de 2016 a 2019 a partir da análise de dados disponibilizados pelo tabulador de dados TABNET, disponibilizado pelo Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde - SUS, o qual é de domínio público. Foram utilizadas as variáveis: ano, idade da criança, faixa etária

da mãe, diagnóstico final, realização de pré-natal da mãe e o momento do diagnóstico da sífilis materna. Os dados foram analisados por meio de estatísticas descritivas simples. **Resultados:** Os achados apresentados neste estudo evidenciam que a sífilis congênita teve maior ocorrência no ano de 2018, sendo diagnosticada com maior prevalência em crianças menores de 7 dias e com diagnóstico final de sífilis recente. Foi possível observar ainda um número significativo de abortos de natimorto decorrentes da sífilis congênita. Quanto à faixa etária da mãe, a mais predominante foi referente a 20 a 29 anos de idade. Observou-se ainda que a maioria das gestantes com diagnóstico de sífilis realizaram o pré-natal, sendo confirmado a doença ainda no momento das consultas de pré-natal. **Conclusão:** Em vista disso, percebe-se que o controle da sífilis no Maranhão está deficiente, com alta prevalência congênita, em função da transmissão vertical. Assim, nota-se que a atuação da equipe da Atenção Básica é indispensável no controle da transmissão materno-fetal da sífilis, uma vez que ela é a porta de entrada dos serviços de saúde, tendo muito a colaborar para a mudança no quadro epidemiológico da sífilis congênita.

**PALAVRAS - CHAVE:** Sífilis congênita; Gravidez; Perfil de saúde.

## EPIDEMIOLOGICAL PROFILE OF CONGENITAL SYPHILIS IN MARANHÃO FROM 2016 TO 2019

**ABSTRACT: Objective:** To describe the epidemiological profile of congenital syphilis in Maranhão in the time frame from 2016 to 2019. **Methodology:** This is a retrospective study with a quantitative and epidemiological approach of cases of congenital syphilis in Maranhão between the years 2016 to 2019 from the analysis of data made available by the TABNET data tab, made available by the Informatics Department of the Unified Health System - SUS, which is in the public domain. The variables used were: year, child's age, mother's age, final diagnosis, mother's prenatal care and the time of diagnosis of maternal syphilis. The data were analyzed using simple descriptive statistics. **Results:** The findings presented in this study show that congenital syphilis had a higher occurrence in 2018, being diagnosed with a higher prevalence in children younger than 7 days and with a final diagnosis of recent syphilis. It was also possible to observe a significant number of stillbirth abortions resulting from congenital syphilis. As for the mother's age group, the most prevalent was 20 to 29 years old. It was also observed that most pregnant women diagnosed with syphilis underwent prenatal care, with the disease being confirmed even at the time of prenatal consultations. **Conclusion:** In view of this, it is clear that syphilis control in Maranhão is deficient, with a high congenital prevalence, due to vertical transmission. Thus, it is noted that the performance of the Primary Care team is indispensable in controlling syphilis mother-to-fetal transmission, since it is the gateway to health services, having a lot to contribute to change in the epidemiological picture congenital syphilis.

**KEYWORDS:** Congenital syphilis; Pregnancy; Health profile.

## 1 | INTRODUÇÃO

A sífilis é definida como uma patologia infecciosa, de evolução crônica e por vezes assintomática, cujo agente etiológico é a bactéria *Treponema pallidum*. A transmissão pode

ser por via sexual, via vertical ou transfusão sanguínea (TABISZ et al., 2012).

Mundialmente, calcula-se que surja aproximadamente mais de 11 milhões de novos casos de sífilis anualmente, com elevadas taxas de incidência em países da América Latina, África e Ásia (LAFETÁ et al., 2016). No Brasil, a doença continua como um grave problema de saúde pública, especialmente na população materno-infantil (BRASIL, 2015).

Nesse sentido, é possível inferir que a Sífilis congênita (SC) é uma das principais causas de resultados adversos na gravidez, incluindo natimortos e morte neonatal, e a sua incidência representa um importante indicador da qualidade da atenção materno-infantil. (TRIVEDI et al., 2020; NETO et al., 2019).

A SC ocorre por transmissão vertical, da mãe para o feto, por meio da via placentária surgindo disseminação hematogênica do *T. pallidum* na gestante que atravessa a barreira placentária depois de 16 semanas de gestação e adentra na corrente sanguínea do feto. No entanto, eventualmente pode ocorrer a transmissão por meio do contato direto do neonato com as lesões genitais maternas durante o parto. A transmissão vertical pode surgir em qualquer período gestacional ou estágio clínico da sífilis materna, sendo que quanto mais recente for a infecção da mãe, maior a probabilidade de transmissão para o feto (BRITO, 2014; DELBEN; VIANA, 2018).

A SC pode ser classificada em precoce e tardia. A SC precoce é diagnosticada quando as manifestações clínicas ocorrem nos dois primeiros anos de vida e a SC tardia ocorre quando as manifestações aparecem depois do segundo ano de vida. Essa infecção pode ocasionar consequências sérias para o concepto como aborto, óbito fetal e sequelas motoras, cognitivas, neurológicas, visuais e auditivas. Quando a gestante é precocemente diagnosticada e adequadamente tratada, a transmissão vertical é evitável (ANDRADE et al., 2018).

A vulnerabilidade à SC eleva quando há falha na atenção pré-natal e na assistência à gestante e pressupõe que não houve terapêutica adequada à gestante, além disso, o companheiro deve ser tratado simultaneamente (SOARES et al., 2017). Dentre os fatores de risco destaca-se também as baixas condições socioeconômicas e de escolaridade (SOUZA et al., 2020).

A sífilis não tratada em mulheres grávidas pode ocasionar aborto, morte fetal, morte neonatal e, quando as crianças sobrevivem, aproximadamente 20% são sintomáticas e apresentam manifestações precoces em menores de dois anos e tardias acima de dois anos (CAVALCANTE et al., 2019). Os bebês infectados podem experimentar problemas físicos e neurológicos ao longo da vida (KIMBALL et al., 2020).

Considerando o impacto da sífilis na assistência em saúde pública, a necessidade de reduzir sua incidência em gestantes e, conseqüentemente, de casos congênitos, é indispensável que os profissionais da saúde e gestores tenham acesso a informações que evidenciem a gravidade do problema. O conhecimento do perfil epidemiológico orienta profissionais da saúde quanto ao planejamento de medidas de prevenção da doença e

promoção da saúde de gestantes e crianças (BOTTURA et al, 2019). Nesse contexto, objetivou-se com o estudo, descrever o perfil epidemiológico da sífilis congênita no Maranhão no recorte temporal de 2016 a 2019.

## 2 | METODOLOGIA

Trata-se de um estudo retrospectivo com abordagem quantitativa e de cunho epidemiológico dos casos de sífilis congênita no Maranhão ocorridos entre os anos de 2016 a 2019, a partir da análise de dados disponibilizados pelo tabulador de dados TABNET, disponibilizado pelo Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde - SUS (DATASUS), o qual é de domínio público. Foram utilizadas as variáveis: ano, idade da criança, faixa etária da mãe, diagnóstico final, realização de pré-natal da mãe e o momento do diagnóstico da sífilis materna. Os dados foram analisados por meio de estatísticas descritivas simples.

Por se tratar de base de dados públicos, não houve necessidade de encaminhar essa pesquisa nos comitês de ética e de pesquisa (CEP). Os pesquisadores respeitaram a autoria das fontes pesquisadas, referenciando os autores citados no texto e nas referências bibliográficas conforme as normas exigidas.

## 3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

No período estudado foram notificados 2048 casos de SC no estado do Maranhão (tabela 1), representando um dado preocupante, pois considera-se que a SC é um evento que pode ser evitada por ações eficazes e efetivas durante a assistência à saúde realizada para com a gestante (DOMINGUES; LEAL, 2016). Sabe-se que, por ser uma doença passível de prevenção, o seu surgimento infere à avaliação negativa do funcionamento da rede de atenção à saúde da localidade (ARAÚJO et al, 2012).

O maior número desses casos ocorreram no ano de 2018, com 38,91% dos casos, e em relação à faixa etária, a maior parte dos diagnósticos de transmissão vertical, ocorreu nos primeiros 6 dias após o nascimento, com 1908 casos (93,16%) (tabela 1). De forma semelhante, no estudo realizado por Leal et al. (2020) também houve predomínio de casos em recém-nascidos com menos de 7 dias de vida. Nesse mesmo contexto, Sousa et al. (2020) observou alta incidência de SC em neonatos entre um e nove dias de vida. Convém ressaltar que no presente estudo, a faixa etária com menor número de casos foi a referente à 2 a 4 anos de idade (0,04%) (tabela 1).

Variável	Ano									
	2016		2017		2018		2019		Total	
Faixa Etária	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
até 6 dias	410	20,01	390	19,04	797	38,91	311	15,18	1908	93,16
7 a 27 dias	13	0,63	11	0,53	23	1,12	10	0,48	57	2,78
28 dias a 364 dias	17	0,83	26	1,26	22	1,07	8	0,39	73	3,56
1 ano	1	0,04	-	-	2	0,09	3	0,14	6	0,29
2 a 4 anos	1	0,04	-	-	-	-	-	-	1	0,04
5 a 12 anos	-	-	2	0,09	-	-	1	0,04	3	0,14
Ignorado	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>442</b>	<b>21,58</b>	<b>429</b>	<b>20,94</b>	<b>844</b>	<b>41,21</b>	<b>333</b>	<b>16,25</b>	<b>2048</b>	<b>100</b>

Tabela 1: Distribuição dos casos de Sífilis congênita, segundo idade da criança por ano de diagnóstico. Maranhão, 2016-2019.

Quanto ao tipo de diagnóstico final, a SC recente foi a que teve maior prevalência no período selecionado, representando 97,94% do total das notificações (tabela 2).

Segundo Rodrigues e Guimarães (2004), no decorrer da gravidez de uma gestante com sífilis, pode surgir aborto espontâneo, morte fetal e neonatal, prematuridade e danos à saúde do recém-nascido com sequelas psicológicas e sociais. Calcula-se que 40% das gestantes com sífilis sem tratamento, evoluem para a perda fetal. Nesse contexto, verificaram-se, ainda neste presente estudo, 11 abortos e 27 natimortos, representando 1,85% dos casos (tabela 2)

Dados semelhantes foram registrados por Lafetá et al. (2016), que ao analisarem o perfil dos casos em uma cidade de Minas Gerais, observaram que 16,1% da amostra evoluíram para o mesmo desfecho.

Considerando como foco a redução dos casos de ISTs, estratégias de enfrentamento do crescimento no número de casos devem ser revisadas, objetivando garantir que

estratégias de prevenção, proteção e promoção à saúde sejam de fácil acesso à toda a população, Assim, a detecção e o diagnóstico, devem ser estimulados por meio dos testes rápidos disponíveis na atenção primária e o tratamento da gestante e parceiro devem ser realizados de forma adequada. Do ponto de vista epidemiológico, a notificação é indispensável, além de estratégias de adesão e busca ativa efetivando ações de cuidado integral e longitudinal, em busca da atenção à saúde materno-infantil (BRASIL, 2012).

Variável	n	%
<b>Diagnóstico final</b>		
Sífilis congênita recente	2006	97,94
Sífilis congênita tardia	4	0,19
Aborto por sífilis	11	0,53
Natimorto por sífilis	27	1,31
<b>Total</b>	<b>2048</b>	<b>100</b>

Tabela 2: Distribuição dos casos de Sífilis congênita, segundo diagnóstico final. Maranhão, 2016-2019.

No que se refere ao perfil das gestantes, observou-se uma predominância de mulheres com 20 a 29 anos (54,98%) (tabela 3), reafirmando os dados encontrados na pesquisa de Lima et al. (2019) realizada em São Paulo, que justifica esses achados talvez por ser essa a fase de vida sexual mais intensa, ressaltando assim, a necessidade de ações de educação em saúde voltadas para a prática sexual protegida e de planejamento familiar.

Variável	n	%
<b>Faixa etária</b>		
10 a 14 anos	27	1,31
15 a 19 anos	459	22,41
20 a 29 anos	1126	54,98
30 a 39 anos	368	17,96
40 anos ou mais	27	1,31
Ignorado	41	2,00
<b>Total</b>	<b>2048</b>	<b>100</b>

Tabela 3: Distribuição dos casos de Sífilis congênita, segundo faixa etária da mãe. Maranhão, 2016-2019.

A respeito da realização ou não do pré-natal nas gestações em que foram notificados os casos de sífilis congênita, observou-se que a maioria das mulheres realizou o pré-natal (tabela 04). Para Nonato, Melo e Guimarães (2015), a incidência da sífilis congênita sugere falhas no pré-natal, contudo, no presente estudo, constatou-se que 86,37% das gestantes realizaram o pré-natal (tabela 5), o que demonstra grande ampliação do acesso ao pré-natal. Um estudo publicado em 2010 demonstrou que a maior proporção de casos de sífilis congênita ocorreu em mulheres que realizaram o pré-natal, o que pode indicar a sua baixa qualidade (GUINSBURG; SANTOS, 2010).

A alta incidência da doença e as altas taxas de transmissão vertical, mesmo com o aumento do acesso ao pré-natal, demonstram que a qualidade dessa assistência é insatisfatória (DOMINGUES; LEAL, 2016). No caso desta pesquisa, verificou-se que há acesso, mas talvez haja falhas no pré-natal.

Variável	n	%
<b>Realização do pré-natal</b>		
Sim	1769	86,37
Não	220	10,74
Ignorado	59	2,88
<b>Total</b>	<b>2048</b>	<b>100</b>

Tabela 4: Distribuição dos casos de Sífilis congênita, segundo informação de realização do pré-natal da mãe, 2016-2019.

Conforme as diretrizes do Ministério da Saúde, com relação à assistência ao pré-natal, preconiza-se a realização de testes rápidos VDRL durante o primeiro e terceiro trimestres da gestação e durante o parto (BRASIL, 2012). Apontam-se que os dois primeiros momentos tem o objetivo de garantir o diagnóstico precoce à gestante com sífilis e seu tratamento em tempo hábil, e o terceiro exame permite o tratamento precoce do neonato (BRASIL, 2013). Assim, esta pesquisa possibilitou observar que o momento em que mais ocorreu o diagnóstico da sífilis nas gestantes foi durante o pré-natal, correspondendo a 56,54% da amostra. Todavia, ainda se observa um número significativo de diagnóstico durante o parto (22,41%) (tabela 05).

Variável	n	%
<b>Momento do diagnóstico da sífilis materna</b>		
Durante o pré-natal	1158	56,54
<b>No momento do parto/curetagem</b>	459	22,41
Após o parto	265	12,93
Não realizado	40	1,95
Ignorado	126	6,15
<b>Total</b>	<b>2048</b>	<b>100</b>

Tabela 5: Distribuição dos casos de Sífilis congênita, segundo o momento do diagnóstico da sífilis materna, 2016-2019.

O estudo aponta limitações em relação às pesquisas que fazem uso de base de dados secundários, decorrentes de dados oficiais, o que possibilita o surgimento de subnotificações. É importante ressaltar ainda que o preenchimento inadequado ou, incompleto das fichas de notificação, pode ter interferência na busca por dados exatos. Contudo, trata-se de um sistema de grande abrangência e representa uma importante fonte do registro, portanto seu aprimoramento e fortalecimento deve ser uma prioridade para a gestão de informações em saúde.

## 4 | CONCLUSÃO

Os dados revelaram que a sífilis congênita se configura em um desafio para a saúde pública, por se tratar de uma IST crescente nos últimos anos, porém passível de prevenção. O perfil materno e congênito encontrado permite o planejamento de estratégias mais efetivas contra a sífilis.

Conclui-se que os achados apresentados neste estudo evidenciam que a SC teve maior ocorrência no ano de 2018, sendo diagnosticada com maior prevalência em crianças menores de 7 dias e com diagnóstico final de sífilis recente. Foi possível observar ainda um número significativo de abortos de natimorto decorrentes da SC. Quanto à faixa etária da mãe, a mais predominante foi referente a 20 a 29 anos de idade. Observou-se ainda que maioria das gestantes com diagnósticos de sífilis realizaram o pré-natal, sendo confirmado a doença ainda no momento das consultas de pré-natal.

Os resultados encontrados neste estudo demonstram que o controle da sífilis no Maranhão está deficiente, com alta prevalência congênita, em função da transmissão vertical. Em vista disso, nota-se que a atuação da equipe da Atenção Básica é indispensável no controle da transmissão materno-fetal da sífilis, uma vez que ela é a porta de entrada dos serviços de saúde, tendo muito a colaborar para a mudança no quadro epidemiológico da sífilis congênita.

## REFERÊNCIAS

- ANDRADE, A. L. M. B. et al. **Diagnóstico tardio de sífilis congênita: uma realidade na atenção à saúde da mulher e da criança no Brasil.** Revista Paulista de Pediatria, v. 36, n. 3, p. 376-381, 2018.
- ARAÚJO, C. L. et al. **Incidence of congenital syphilis in Brazil and its relationship with the Family Health Strategy.** Rev Saúde Pública. v. 46, n 3, p. 479-486, 2012.
- BOTTURA, R. B. et al. **Perfil epidemiológico da sífilis gestacional e congênita no Brasil – período de 2007 a 2016.** Arq Med Hosp Fac Cienc Med Santa Casa São Paulo, v. 64, n. 2, p. 69-75, 2019.
- BRASIL: Ministério da Saúde. **Boletim Epidemiológico Sífilis.** 2012.
- \_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Atenção ao pré-natal de baixo risco.** Brasília: Ministério da Saúde; 2013.
- \_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Comissão Nacional de Incorporação de Tecnologias no SUS. **Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas Infecções Sexualmente Transmissíveis.** Brasília, DF, 2015.
- BRITO, V. **Plano de ação para enfrentamento da sífilis congênita no município de Macapá: o desafio da mudança,** 2014.
- CAVALCANTE, A. et al. **Factors associated with inadequate follow-up of children with congenital syphilis.** Revista de Saúde Pública, p. 1-10, 2019.
- DELBEN, T. V. T.; VIANA, T. R. **Sífilis- Características e nova abordagem.** Saúde & Conhecimento. Jornal de Medicina Univag, v. 1, 2018.
- DOMINGUES, R. M. S. M; LEAL M. C. **Incidence of congenital syphilis and factors associated with vertical transmission: data from the Birth in Brazil study.** Cad Saúde Pública. v. 32, n. 6, p. 1-12, 2016.
- GUINSBURG, R.; SANTOS, A. M. N. D. **Critérios diagnósticos e tratamento da sífilis congênita.** Sociedade Brasileira de Pediatria, Dezembro 2010.
- KIMBALL, A. et al. **Missed Opportunities for Prevention of Congenital Syphilis – United States, 2018.** Morbidity and Mortality Weekly Report, p. 661-665, 2020.
- LAFETÁ, K. R. G. Et al. **Sífilis materna e congênita, subnotificação e difícil controle.** Rev Bras Epidemiol. v. 19, n. 1, p. 63-74, 2016.
- LEAL, T. L. S. L. et al. **Perfil epidemiológico dos casos de sífilis congênita no Maranhão.** Revista Eletrônica Acervo Científico, v. 8, p. e2936-e2936, 2020.
- LIMA, T. M. et al. **Perfil epidemiológico de pacientes com sífilis congênita e gestacional em um município do Estado de São Paulo, Brasil.** Rev. Bras. Saúde Mater. Infant., v 19, n. 4, p. 873-874, 2019

NETO, L. et al. **Epidemiologia da sífilis gestacional e congênita no estado de Goiás no período de 2013 a 2018**. Revista Brasileira Militar de Ciências. p. 64-71, 2019.

NONATO, S. M.; MELO, A. P. S.; GUIMARÃES, M. D. C. **Sífilis na gestação e fatores associados à sífilis congênita em Belo Horizonte -MG, 2010-2013**. Epidemiologia Serviço de Saúde, v. 24, n. 4, p. 681-694, 2015.

RODRIGUES, C. S.; GUIMARÃES, M. D. C. **Syphilis positivity in puerperal women: still a challenge in Brazil**. Rev Panam Salud Pública, v. 16, n. 3, p. 168-175, 2004.

SOARES, B. et al. **Perfil das notificações de casos de sífilis gestacional e sífilis congênita**. Sanare. p. 51-59, 2017.

SOUSA, F. C. A. et al. **Perfil da Sífilis na Gestação no Período de 2007/2016 em Caxias-MA**. Revista Enfermagem Atual In Derme, v. 91, n. 29, 2020.

SOUZA, R. R. et al. **Perfil de Casos Notificados de Sífilis Congênita no Estado de Goiás entre 2015 a 2018**. Braz. J. of Develop. v. 6, n. 7, p. 48715-48725, 2020.

TABISZ, L. et al. **Sífilis, uma doença reemergente**. Rev Med Res. v. 14, n. 3, p. 165-172, 2012.

TRIVEDI, S. et al. **Evaluating coverage of maternal syphilis screening and treatment within antenatal care to guide service improvements for prevention of congenital syphilis in Countdown 2030 Countries**. Journal Global Health. p. 1-9, 2020.

# CAPÍTULO 2

## CARACTERIZAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA DA TUBERCULOSE NO PIAUÍ

Data de aceite: 01/10/2020

Data de submissão: 03/10/2020

### **Aclênia Maria Nascimento Ribeiro**

Instituto de Ensino Superior Múltiplo – IESM,  
Timon-MA  
<http://lattes.cnpq.br/5883408075990521>

### **Maria Lailda de Assis Santos**

Universidade Estadual do Piauí - UESPI,  
Floriano-PI  
<http://lattes.cnpq.br/9974131698261967>

### **Maria do Socorro Rego de Amorim**

Universidade Federal do Piauí – UFPI,  
Teresina-PI  
<http://lattes.cnpq.br/2143390691230113>

### **Adriana de Medeiros Santos**

Centro Universitário UNINOVAFAP, Teresina  
– PI  
<http://lattes.cnpq.br/9540881608413159>

### **Marília Silva Medeiros Fernandes**

Centro Universitário Santos Agostinho,  
Teresina-PI  
<http://lattes.cnpq.br/1275840041264226>

### **Daniella Mendes Pinheiro**

Universidade Federal do Piauí – UFPI,  
Teresina-PI  
<http://lattes.cnpq.br/8264147735687174>

### **Sandra Maria Gomes de Sousa**

Universidade Estadual do Piauí - UESPI,  
Teresina-PI  
<http://lattes.cnpq.br/3730386950712299>

### **Danielle Lages Aragão Cavalcante**

Centro Universitário UNINOVAFAP, Teresina  
– PI  
<http://lattes.cnpq.br/9727229055009780>

### **Nadja Vanessa Dias de Oliveira**

Universidade Federal do Piauí – UFPI,  
Teresina-PI  
<http://lattes.cnpq.br/7519048014344804>

### **Rodrigo Marcondes de Pinho Pessôa**

Universidade Estadual do Piauí - UESPI,  
Parnaíba-PI  
<http://lattes.cnpq.br/4626240388851768>

### **Verônica Maria de Sena Rosal**

Universidade Estadual do Piauí - UESPI,  
Teresina-PI  
<http://lattes.cnpq.br/5165971648457413>

### **Sara de Almeida Silva**

Instituto de Ensino Superior Múltiplo – IESM,  
Timon-MA  
<http://lattes.cnpq.br/8339447227360091>

**RESUMO: Objetivo:** Caracterizar o perfil clínico e epidemiológico da tuberculose no estado do Piauí. **Metodologia:** Trata-se de um estudo epidemiológico descritivo e retrospectivo no qual os dados das variáveis quantitativas e qualitativas (ano, microrregião, sexo, faixa etária, forma clínica e situação de encerramento) foram coletados dos dados epidemiológicos sobre tuberculose no estado do Piauí notificados no Sistema Nacional de Notificações e Agravos no período de 2014 a 2019. Os dados foram apresentados de forma descritiva e analisados

através de frequência absoluta. **Resultados:** Constatou-se que no período estudado foi observada maior prevalência dos casos de tuberculose no ano de 2018, com maior número de casos em Teresina. Quanto ao sexo, o masculino foi o mais acometido e a faixa etária consistiu entre 20 a 59 anos. Em relação a forma clínica, foi verificada a predominância da forma pulmonar, e considerando a situação e encerramento dos casos, a maioria evoluiu para a cura. **Conclusão:** Assim, percebe-se a necessidade de profissionais atuantes, especialmente no âmbito da Atenção Básica, que estabeleçam estratégias de intervenções efetivas e que contribuam significativamente para reduzir a incidência da tuberculose no Piauí. É preciso, ainda, fortalecer o processo de comunicação entre o nível hospitalar e a Atenção Primária, com foco efetivo na continuidade assistencial.

**PALAVRAS-CHAVE:** Tuberculose; Epidemiologia; Saúde Pública.

## EPIDEMIOLOGICAL CHARACTERIZATION OF TUBERCULOSIS IN PIAUÍ

**ABSTRACT: Objective:** To characterize the clinical and epidemiological profile of tuberculosis in the state of Piauí. **Methodology:** This is a descriptive and retrospective epidemiological study in which data on quantitative and qualitative variables (year, microregion, sex, age group, clinical form and situation of closure) were collected from epidemiological data on tuberculosis in the state of Piauí notified at National System of Notifications and Diseases, in the period from 2014 to 2019. The data were presented in a descriptive way and analyzed through absolute frequency. **Results:** It was found that in the period studied there was a higher prevalence of tuberculosis cases in 2018 with a greater number of cases in Teresina. As for sex, males were the most affected and the age group consisted of 20 to 59 years. Regarding the clinical form, there was a predominance of the pulmonary form and considering the situation and closure of the cases, the majority evolved to cure. **Conclusion:** Thus, there is a need for active professionals, especially in the scope of Primary Care, to establish effective intervention strategies that contribute significantly to reducing the incidence of tuberculosis in Piauí. It is also necessary to strengthen the communication process between the hospital level and Primary Care, with an effective focus on continuity of care.

**KEYWORDS:** Tuberculosis; Epidemiology; Public health.

## 1 | INTRODUÇÃO

A tuberculose (TB) acomete a humanidade há milhares de anos, permanecendo como um dos principais problemas de saúde a serem enfrentados em todo o mundo. Nesse sentido, é considerada um grave problema de saúde pública, sendo responsável anualmente por aproximadamente 1,5 milhão de mortes (ASSIS et al., 2012; SELIG et al., 2010; BRASIL, 2016).

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), em sua recente classificação 2016-2020, o Brasil destaca-se entre os 30 países com alto índice de TB, ocupando o 20<sup>a</sup> lugar nesta lista. Essa doença constitui ainda a 3<sup>a</sup> causa de mortes por doenças infecciosas no país (PORTO et al., 2017).

A tuberculose é uma doença infecciosa cujo agente etiológico é o *Mycobacterium*

*tuberculosis*, que acomete principalmente os pulmões, podendo, no entanto, apresentar-se clinicamente de diversas formas e em vários órgãos. Geralmente se expressa como uma doença de curso subagudo ou crônico, favorecendo manifestações de sintomatologia lenta, de intensidade crescente, com períodos de remissão e bem estar (VERONESI; FOCACCIA, 2010; BRASIL, 2016).

Dentre a variedade de sintomas que pode surgir no período da infecção, certos sinais e sintomas são mais comumente referidos pelo paciente, e observado pelos cuidadores. Logo, quadros envolvendo tosse, hemoptise, dispneia, dor torácica, rouquidão, febre, sudorese, perda ponderal, são parte importante e clássica da imensa gama de manifestações possíveis. É indispensável ressaltar, entretanto, que pode existir diversas sintomatologias inespecíficas da doença, dependente do órgão acometido pelo bacilo (VERONESI; FOCACCIA, 2010).

A vigilância epidemiológica, particularmente o Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), tem se mostrado uma importante ferramenta para auxiliar em ações de controle de doenças como a TB. Os dados disponibilizados por esse sistema permitem traçar o perfil epidemiológico dessa patologia na população (BRASIL, 2016). Nesse sentido, o objetivo do estudo foi caracterizar o perfil clínico e epidemiológico da TB no estado do Piauí.

## **2 | METODOLOGIA**

Realizou-se um estudo epidemiológico descritivo e retrospectivo no qual os dados das variáveis quantitativas e qualitativas (ano, microrregião, sexo, faixa etária, forma clínica e situação de encerramento) foram coletados dos dados epidemiológicos sobre TB no estado do Piauí notificados no Sistema Nacional de Notificações e Agravos (SINAN), no período de 2014 a 2019. Os dados foram apresentados de forma descritiva e analisados através de frequência absoluta.

Como se trata de um estudo com dados secundários do SINAN e não constam dados de identificação dos pacientes, não foi necessário submetê-lo ao Comitê de Ética em Pesquisa.

## **3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Atualmente, a tuberculose se apresenta como um dos problemas que mais têm preocupado as autoridades sanitárias mundialmente, e esse fato se justifica pelo aumento de sua incidência na população, e embora tenha tratamento conhecido, ofertado gratuitamente pelos serviços de saúde, disponibilizados na Atenção Primária à Saúde (APS), especificamente nas Unidades de Saúde da Família - USF e ser uma doença curável, continuam elevadas as taxas de morbidade e mortalidade em todo o mundo, particularmente em países em desenvolvimento (SOUZA, 2017).

No Piauí, segundo os dados do SINAN, no recorte estudado, observou-se uma oscilação no número de casos notificados, evidenciando que não houve aumento constante nestes números, porém também não foi possível constatar uma diminuição significativa dos casos de TB no decorrer dessa série histórica. Conforme a figura 1, foram notificados 4641 casos de tuberculose, sendo o ano de 2018, o ano com maior número de casos (845) (figura 1).

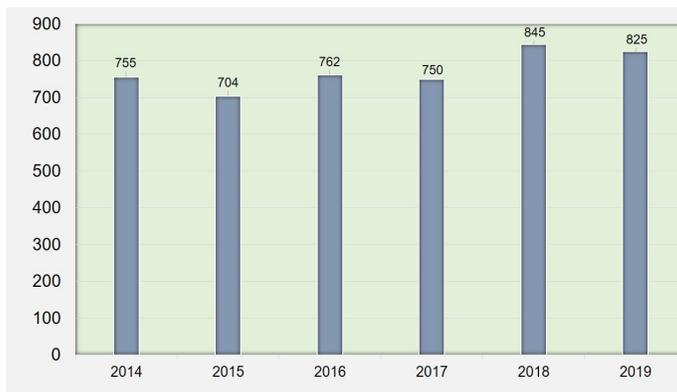


Figura 1: Distribuição dos casos de Tuberculose, segundo ano de notificação: 2014 a 2019.

Ao analisar as microrregiões piauiense, observou-se maior prevalência dos casos de TB em Teresina, sendo responsável por 2541 casos notificados (figura 2). Esses resultados apontam para a necessidade de desenvolvimento de ações sistemáticas que extrapolem a dimensão biológica da doença e alcancem os sujeitos e seus contextos de vulnerabilidade, permitindo um engajamento dos próprios pacientes e da sociedade civil em geral, na luta contra a doença (SOUZA et al., 2019).

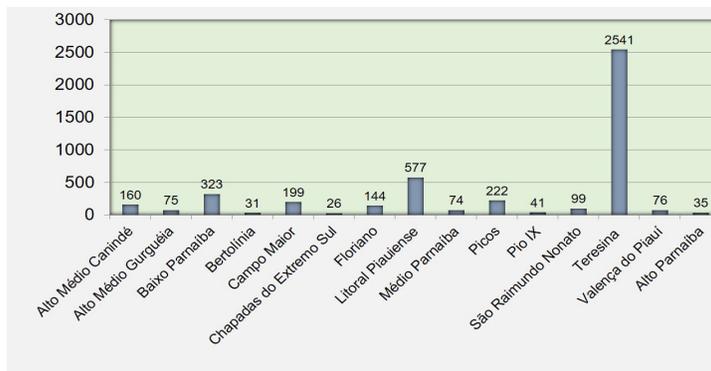


Figura 2: Distribuição dos casos de Tuberculose, segundo às microrregiões Piauienses.

Em relação ao sexo, o masculino, conforme a figura 3, foi o sexo mais acometido pela TB, representando o quantitativo de 2967. Esses dados corroboram com a pesquisa de Santos et al. (2017) que também evidenciaram maior prevalência de tuberculose em indivíduos do sexo masculino, explicitando como fatores de risco a maior exposição por parte desses indivíduos, atrelado ao déficit de utilização dos serviços de saúde e de adoção de práticas preventivas. E ainda Carbone et al. (2018) trazem a privação de liberdade pelo cárcere por parte de indivíduos do sexo masculino.

Convém enfatizar que esses dados se correlacionam com os explicitados por Brasil (2014), ao apresentar uma diferença de coeficiente de incidência de tuberculose considerável entre homens (50,1) e mulheres (23,9), reiterando a menor busca por assistência e mais vulnerabilidade por tal população como fatores diretamente relacionados.

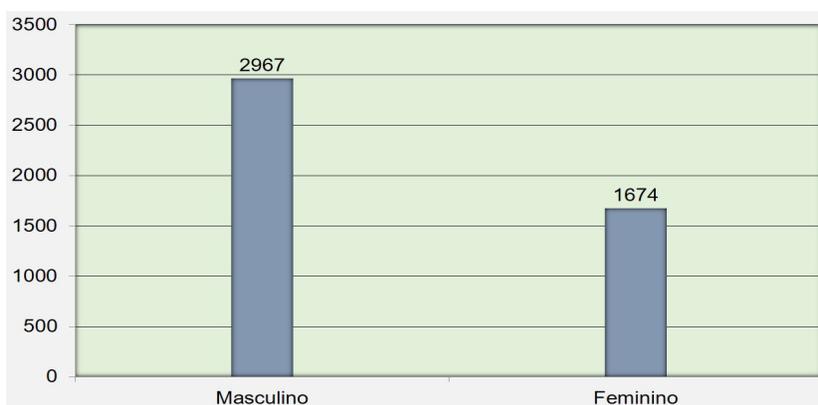


Figura 3: Distribuição dos casos de Tuberculose, segundo o sexo.

Quanto a faixa etária mais acometida, foi observado o maior número desses casos em pacientes de 20 a 59 anos (figura 4). Todavia, o estudo demonstrou, reafirmando outros estudos, que essa infecção acomete indivíduos de todas as idades, porém, nem todos os expostos ao bacilo da TB se infectam, assim como nem todos os contaminados passam a manifestar a doença (FERRAZ et al., 2010; RODRIGUES et al., 2016).

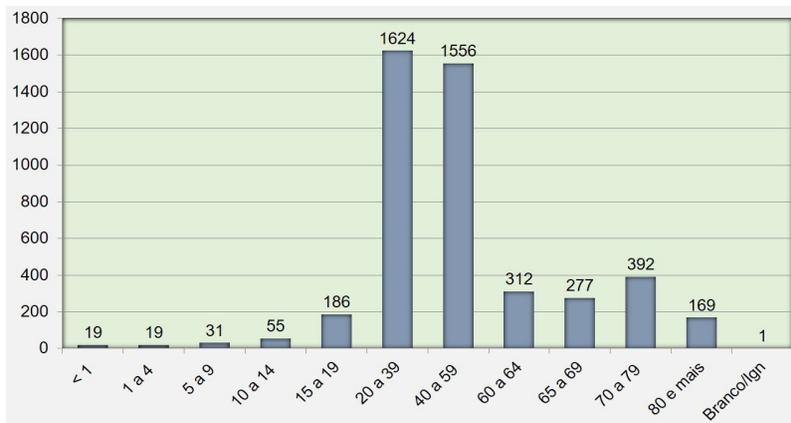


Figura 4: Distribuição dos casos de Tuberculose, segundo a faixa etária.

A forma clínica mais evidente neste estudo foi referente à forma pulmonar (figura 5), confirmando os dados já descritos na literatura que ressalta que a forma mais conhecida, e também a mais comum da TB é a pulmonar (FONTES et al., 2019). Portanto, por ser a principal forma de transmissão da doença, a forma pulmonar requer uma atenção especial não somente para a diminuição da incidência, mais também para redução das infecções latentes por meio da interrupção da cadeia de transmissão (FREIRE, 2014).

Nesse contexto, BRASIL (2009), afirma que a principal fonte de infecção é o indivíduo com a forma pulmonar da doença, que elimina bacilos para o exterior. Estima-se que a pessoa que apresenta esse quadro pode infectar de 10 a 15 pessoas da sua comunidade num período de um ano.

Segundo Nogueira et al. (2012), a transmissão da TB é direta, de pessoa a pessoa, principalmente através do ar. Ao falar, espirrar ou tossir, o doente de tuberculose pulmonar lança no ar gotículas, de tamanhos variados, contendo o bacilo. As gotículas mais pesadas caem no solo. As mais leves podem ficar suspensas no ar por diversas horas. Em menos de 24 horas, um indivíduo infectado em vias respiratórias e na fase ativa da doença pode projetar até 3,5 milhões de bacilos por meio de gotículas presentes na tosse, espirro ou na fala (SANTOS; MARTINS, 2018).

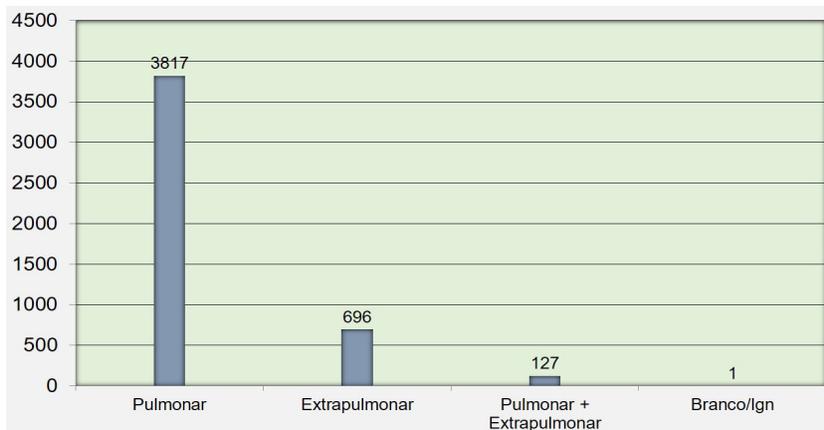


Figura 5: Distribuição dos casos de Tuberculose, segundo a forma clínica.

A figura 6 apresenta a situação de encerramento para os casos confirmados de TB no estado do Piauí no período analisado e demonstra que entre os pacientes com a doença, 3023 evoluíram para a cura. Segundo a literatura, a efetividade da atenção primária em várias regiões do país, leva a adequação do tratamento dos doentes, que reestabelecem a plena saúde, com aumento nos índices de cura e redução no número de abandono do tratamento e, ainda ausência de TB multirresistentes (SILVA et al. 2017).

É possível observar ainda na figura 3, que 239 abandonaram o tratamento e 480 dos casos foram de transferências. Ademais, identificou-se que em 172 casos notificados evoluíram para óbito devido a TB e 235 casos foram a óbito por outras causas.

Nesse contexto, é consenso na literatura que os casos de mortes por tuberculose estão relacionados com péssimas condições socioculturais, comuns a uma determinada região. Assim, ao se observar taxas de incidência da enfermidade em uma região, esses índices demonstram não apenas dados específicos relacionado a patologia, mas refletem a escolaridade, as condições de vida local, condições de moradia e acesso de um povo a sistemas de saúde (VENÂNCIO et al, 2015).

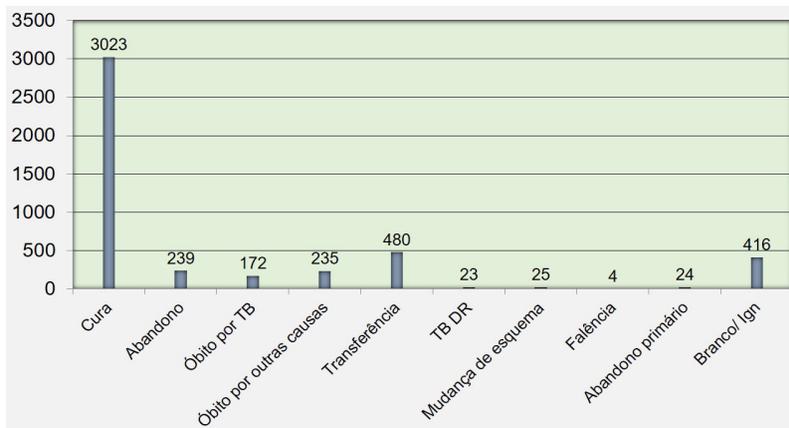


Figura 6: Distribuição dos casos de Tuberculose, segundo a situação de encerramento do caso.

## 4 | CONCLUSÃO

Verificou-se no estudo que a TB é considerada um sério problema de saúde pública, que vem permanecendo há anos no Brasil e que necessita de ações efetivas para que seja combatida. Para isso, é preciso que se conheça a realidade de determinados locais, onde a doença se manifesta, para que possam ser planejadas e realizadas ações direcionadas para este fim.

Em vista disso, realizou-se o presente estudo com o objetivo de evidenciar as características clínico-epidemiológicas dos casos de TB no Piauí, no recorte temporal de 2014 a 2019, constatando-se que no período estudado foi observada maior prevalência dos casos de TB no ano de 2018 com maior número de casos em Teresina. Quanto ao sexo, o masculino foi o mais acometido e a faixa etária consistiu entre 20 a 59 anos. Em relação a forma clínica, foi verificada predominância da forma pulmonar e considerando a situação e encerramento dos casos, a maioria evoluiu para a cura.

Assim, percebe-se a necessidade de profissionais atuantes, especialmente no âmbito da Atenção Básica, que estabeleçam estratégias de intervenção efetivas que contribuam significativamente para reduzir a incidência de TB no Piauí. É preciso, ainda, fortalecer o processo de comunicação entre o nível hospitalar e a Atenção Primária, com foco efetivo na continuidade assistencial.

## REFERÊNCIAS

ASSIS, E. G. et al. **A coordenação da assistência no controle da tuberculose**. Rev. Esc. Enferm, v. 46, n. 1, p. 111-118, 2012.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Departamento de Vigilância Epidemiológica**. 7. ed. Brasília, DF, 2009.

\_\_\_\_\_. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. **Panorama da tuberculose no Brasil: indicadores epidemiológicos e operacionais.** Brasília: Ministério da Saúde, 2014.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. **Programa Nacional de Controle da Tuberculose.** Brasília: Ministério da Saúde, 2016.

\_\_\_\_\_. **Guia de Vigilância em Saúde.** Brasil: Ministério da Saúde, 2016.

CARBONE, A. S. S. et al. **Estudo multicêntrico da prevalência de tuberculose e HIV na população carcerária do estado do Mato Grosso do Sul.** Comunicação em Ciências da Saúde, v. 28, n. 01, p.53-57, 2018.

FERRAZ, J. C. et al. **Immune factors and immnoregulation in tuberculosis.** Brazilian Journal of Medical and Biological Research. v. 39, n. 1, p. 1387-1397, 2010.

FONTES, G. J. F. et al. **Perfil epidemiológico da tuberculose no Brasil no período de 2012 a 2016.** Rev. Bra. Edu. Saúde, v. 9, n. 1, p. 19-26, 2019.

FREIRE, T, B. **Situação epidemiológica da tuberculose em um município do Cariri cearense.** Campina Grande-PB, 2014.

NOGUEIRA, A. F. et.al. **Tuberculose: uma abordagem geral dos principais aspectos.** Rev. Bras. Farm. v. 93, n. 1, p. 3-9, 2012.

PORTO, A. O, et.al. **Morbimortalidade hospitalar por tuberculose pulmonar na Bahia entre 2010 e 2014.** Rev Epidemiol Control Infec. v. 7, n. 3, p. 169-173, 2017.

RODRIGUES, A. M. X. et al. **Epidemiologia da tuberculose no Brasil nos últimos 10 anos.** Revista de Enfermagem da UFPI. V. 5, n. 2, p. 75-79, 2016.

SANTOS, B. O. et al. **Space-temporal analysis of the incidence of tuberculosis in primary care.** Res Medicine Journal, v.21, n.2, p.1-6, 2017.

SANTOS, T. A.; MARTINS, M. M. F. **Perfil dos casos de reingresso após abandono do tratamento da tuberculose em Salvador, Bahia, Brasil.** Cad. Saúde Colet. v.26, n. 3, p. 233-240, 2018.

SELIG, L. et al. **Proposal for tuberculosis death surveillance in information systems.** Rev Saúde Pública. v. 44, n. 6, 2010. 2010.

SILVA, W. A. et al. **Perfil epidemiológico dos casos notificados de tuberculose no Piauí nos anos de 2010 a 2014.** R. Interd. V. 10, n. 1, p. 110-117, 2017.

SOUZA, R. A. **Impacto da Estratégia de Saúde da Família e do Programa Bolsa Família na mortalidade por tuberculose.** 2017.

SOUZA, C. D. F. et al. **Vigilância da tuberculose em uma área endêmica do Nordeste brasileiro: O que revelam os indicadores epidemiológicos?** Jornal Bras. Pneumol, 2019.

VENÂNCIO, T. S. et al. **Incidência de tuberculose em crianças no estado de São Paulo, Brasil, sob enfoque espacial**. *Ciência & Saúde Coletiva*. v. 20, n. 5, p. 1541-1547, 2015.

VERONESI, R.; FOCACCIA, R. **Tratado de Infectologia**. Quarta Edição. Rio de Janeiro: Atheneu; 2010.

# CAPÍTULO 3

## A VULNERABILIDADE DA SAÚDE DO IDOSO NAS DIFERENTES REGIÕES DO BRASIL

Data de aceite: 01/10/2020

### **Cleide Monteiro Zemolin**

Enfermagem pela Faculdade de Enfermagem  
Nova Esperança (FACENE)  
Santa Maria - RS  
<http://lattes.cnpq.br/4113726884854713>

### **Ezequiel da Silva**

Enfermagem pela Faculdade Integrada de  
Santa Maria (FISMA)  
Santa Maria - RS  
<http://lattes.cnpq.br/9650033772046343>

### **Caren Franciele Coelho Dias**

Enfermagem pela Universidade Franciscana  
(UFN)  
Santa Maria - RS  
<http://lattes.cnpq.br/3259327367673605>

### **Cláudia Monteiro Ramos**

Enfermagem pela Faculdade de Enfermagem  
do Belo Jardim (FAEB)  
Campo Grande - MS  
<http://lattes.cnpq.br/8533764995436778>

### **Leatrice da Luz Garcia**

Universidade da Região da Campanha  
(UECAMP)  
Santa Maria – RS  
<http://lattes.cnpq.br/9002991503709983>

### **Nicole Adrielli Monteiro Zemolin**

Universidade Federal de Santa Maria (UFSM)  
Santa Maria – RS  
<http://lattes.cnpq.br/9030815621688612>

**RESUMO:** Objetiva-se descrever o predomínio da vulnerabilidade relacionada à saúde de uma população da terceira idade nas diferentes regiões do Brasil. As abordagens metacientíficas converteram-se num mecanismo significativo de avaliação. Para tanto, foram abordadas algumas vertentes que nortearam o presente artigo, apresentando aspectos relevantes de autores como Sigmund Freud relacionando suas convicções com as de outros pensadores da psicologia sócio-histórica, levando em consideração as condições sociodemográficas, faixa etária, sexo e o contexto sociocultural do idoso. Foram ressaltados pontos em comum entre as diferentes regiões do Sul, Sudeste, Norte, Nordeste e Centro-Oeste quanto à vulnerabilidade da saúde, embora se trate de áreas que se diferem quanto cenário sociocultural e sociodemográfico. Cerca de 52% dos idosos que foram pesquisados são do sexo masculino e 48% constituindo o público feminino com idades superior a 70 anos. Foi explanada como método a revisão bibliográfica com leitura e análise de obras científicas (artigos, revistas, livros e jornal eletrônico) para melhor compreensão e exposição do referido tema. Concluiu-se que a análise investigativa acerca da saúde do idoso e sua vulnerabilidade permitem uma amostragem que possibilita a proposição de ações de cuidado mais efetiva que visem às particularidades regionais e necessidades de saúde do idoso respeitando a pluralidade com foco num cenário futuro.

**PALAVRAS - CHAVE:** Idoso. Saúde. Envelhecimento.

# THE VULNERABILITY OF HEALTH OF THE ELDERLY IN DIFFERENT REGIONS OF BRAZIL

**ABSTRACT:** The objective is to investigate and address the predominance of health related vulnerability in a population of the elderly in different regions of Brazil. Meta-scientific approaches have become a significant evaluation mechanism. To this end, some aspects that guided this article were addressed, presenting relevant aspects of authors such as Sigmund Freud, relating his convictions with those of other thinkers of socio-historical psychology, taking into account the sociodemographic conditions, age group, sex and the socio-cultural context of the elderly. There were points in common between the different regions of the South, Southeast, North, Northeast and Midwest regarding health vulnerability, although these are areas that differ in terms of socio-cultural and sociodemographic scenario. About 52% of the elderly people who were surveyed are male and 48% are female, aged over 70 years. The bibliographic review with reading and analysis of scientific works (articles, magazines, books and electronic journal) was explained as a method for better understanding and exposure of the referred topic. It was concluded that the investigative analysis about the health of the elderly and their vulnerability allows a sampling that allows the proposition of more effective care actions aimed at the regional particularities and health needs of the elderly, respecting the plurality with a focus on a future scenario.

**KEYWORDS:** Elderly. Health. Aging

## 1 | INTRODUÇÃO

O avanço da idade é um fenômeno natural, e que comumente vai sendo sinalizado pelo aumento da vulnerabilidade causada por hábitos adquiridos no decorrer da vida e demais fatores que influenciam de forma negativa na saúde. Ressalta-se ainda que a vida do indivíduo não seja constituída somente biologicamente, mas é também social e cultural, podendo afirmar que a vida é composta de estágios que se distinguem quanto aos seus significados e durabilidade (BRASIL, 2003).

O envelhecimento é um seguimento natural que está diretamente ligado ao comprometimento gradual dos aspectos físicos e cognitivos, afetando a capacidade intrínseca do indivíduo, delimitando sua interação no ambiente social e manifestando-se de forma singular e sendo mais evidentes em idades mais avançadas. E sob o olhar criterioso de autores da psicanálise, como Freud, entre outros, vamos compreender que a saúde do indivíduo, em especial do idoso, está diretamente associada à plenitude do bem-estar físico, mental e social.

Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) (2012), estima-se que em 2050 a população idosa mundial será 26 vezes maior do que era em 1950. Nesse mesmo âmbito, foi evidenciada uma fragilidade na saúde dos idosos longevos nas diferentes regiões do país, o que chamou a atenção dos profissionais da saúde, abarcando nesse contexto de forma sucinta as reações adversas, implicações e transtornos no sistema de saúde a respeito do novo coronavírus ou COVID-19, exigindo-se um olhar mais criterioso e

cuidadoso, possibilitando uma organização das prioridades de assistência, com intuito de prevenir e sugerir ações mais eficazes que visem à melhoria da saúde do idoso.

Acredita-se que este trabalho de análise possa incitar e somar com novos olhares a fim de provocar a ampliação das pesquisas e interesse dos leitores e sujeito ativos que anseiam em buscar proposições de ações de cuidados mais efetivas que respeitem e atendam as particularidades regionais e necessidades de saúde dos idosos, tendo em vista o papel primordial do profissional de saúde, em especial do enfermeiro, enfatizando a importância da sua capacitação para realizar as atividades administrativas e assistenciais, sendo capaz de mudar a qualidade dos serviços de saúde.

Dessa forma, o objetivo do presente artigo é descrever o predomínio da vulnerabilidade relacionada à saúde de uma população da terceira idade nas diferentes regiões do Brasil.

## **2 | METODOLOGIA**

Trata-se de um estudo de revisão bibliográfica, realizada a partir da psicanálise que contribuíram de forma significativa acerca da compreensão da saúde mental do indivíduo, sendo percorridos 3 autores como Freud, (a partir das obras de Garcia-Roza (2005) e Silva (2009)), Foucault (1979) e Campbell (1996). Analisaram-se 10 artigos, 02 revistas, 2 livros e 1 jornal eletrônico, para que se realizasse a reflexão sobre o envelhecimento e condições de vida, focalizando os fatores influenciadores. O presente artigo ainda se embasou nessas linhas norteadoras supracitadas pela temática, sendo averiguados e explanados os variados argumentos e teorias investigados nos últimos 20 anos. A pesquisa ocorreu nos meses de julho e agosto de 2020.

## **3 | DESENVOLVIMENTO**

### **3.1 Saúde e envelhecimento do idoso**

De acordo com a legislação brasileira, é considerada idosa a pessoa que tenha 60 anos ou mais de idade (BRASIL, 2003). Dessa forma, será discorrido sobre o conceito de saúde e algumas vertentes teóricas refletidas dentro da psicanálise, que por sua vez, contribui de forma significativa a fim de compreender a saúde do ser humano associada ao bem-estar e o papel da sociedade e da cultura e como estas exigem sacrifícios advindos do indivíduo.

Conforme conceitua a Organização Mundial da Saúde (OMS) (2006), a saúde não se configura puramente a mera ausência de doença ou enfermidades, mas sim um pleno bem-estar físico, mental e social. Sob a perspectiva de Foucault (1979), a saúde mental assemelha-se a um dispositivo que tem como intuito monitorar a vida do sujeito; são duas vertentes que fixam valores que diferenciam o saudável do doente, enquanto que a outra vertente mantém o poder da não loucura sobre a loucura.

Para Campbell (1996) a saúde mental está correlacionada aos paradigmas da sociedade concernentes às relações humanas, os quais são atribuídos peculiaridades como: autocontrole, autoconfiança, habilidade para desempenhar atividades laborais, tolerância para com as demais pessoas, etc. Ou seja, deve haver uma harmonia e alinhamento entre esses elementos que caracterizam a saúde do indivíduo.

Apesar dos padrões de ajustamento social exigir e estabelecerem um indivíduo saudável como sendo aquele que se enquadra nas condições e normatizações supracitadas, para Freud, a normalidade não passa de uma ficção idealizada, afirmando com veemência que o inconsciente não pode em hipótese alguma ser examinado como algo que se restringe ao individualismo, pois toda produção mental tem um sentido, seja ele consciente ou não (GARCIA-ROZA, 2005).

Apesar dos dados que permeiam à pesquisa referente à investigação criteriosa sobre a saúde do idoso ainda ser muito vaga, no Brasil pressupõem-se que a população idosa está vivendo muito mais do que no passado, e estimativas apontam que bem melhor. De acordo com o IBGE (2012), a expectativa de vida em 2016 teve um aumento expressivo, para ambos os sexos, para 75 e 72 anos. Esse acréscimo ocorreu devido ao avanço das condições de vida e alguns fatores determinantes como serviços médicos preventivos, acesso a medicamentos, maior cobertura de saneamento básico, programas de melhoramento da renda, programas educacionais, etc.

Visando sempre uma melhoria na qualidade de vida, resultado de um envelhecimento com independência e autonomia, observou-se um grande investimento no aprimoramento de programas sociais e de saúde direcionados para a preservação da independência e da autonomia, sendo medidas primordiais não apenas do governo, mas de todos os setores da sociedade brasileira. No entanto, os profissionais de saúde constataram idosos com uma vulnerabilidade maior, como problemas crônicos de saúde, que implicam na dependência funcional e, quando diagnosticado tardiamente, impedem ou atrapalham as estratégias para revertê-los ou minimizá-los. Por isso a importância de investir em pesquisas que facilitem a identificação dos elementos determinantes que apontam um envelhecimento mais saudável, proporcionando, dessa forma, programas de prevenção de doenças e promoção da saúde. Segundo pesquisadores, cogita-se que no Brasil, até o ano de 2025 estará no ranking como a sexta população de idosos do mundo (OMS, 2006).

É bem verdade que quando se fala em idosos, se remete ao processo de envelhecimento. No Brasil, esse ciclo tem se dado de forma bastante acentuada. Porém, o envelhecer se tornou sinônimo de doença, marginalização social, incapacidade e solidão. Para desmistificar esse pensamento, a ciência gerontológica vai afirmar que o envelhecimento faz parte de um fenômeno gradativo, natural e multifatorial, sendo uma vivência bem sucedida, mas, multiforme, e vivenciada com uma qualidade de vida que pode oscilar para melhor ou pior.

Todavia, para obter êxito no que diz respeito ao envelhecimento, é primordial analisar

não somente a ausência de enfermidades, a vulnerabilidade e também a manutenção das condições de autonomia e de funcionalidade. A necessidade de promover mudanças na estrutura social acarretará diretamente numa melhora expressiva ao terem suas vidas prolongadas, a fim de que os idosos não fiquem marginalizados do convívio social, em relativa alienação, inatividade, incapacidade física e dependência, mas possam almejar o seu bem-estar e melhorar a sua qualidade de vida. Nesse sentido, é necessário o investimento de políticas e programas sociais de envelhecimento ativo, com o propósito de prevenir e retardar as debilidades e doenças crônicas associadas a esse período de vulnerabilidade da vida humana.

### **3.2 Saúde do idoso na região sul do Brasil**

As considerações aqui apresentadas acerca das questões sociais da saúde do idoso e os problemas decorridos do envelhecimento foram analisados a partir de três estados da região sul do país: Rio Grande do Sul, Santa Catarina e Paraná.

Com o crescimento considerável de idosos no Brasil, pretendeu-se pesquisar desde o âmbito familiar, os fatores que influenciam direta ou indiretamente na saúde e bem estar do indivíduo e as condições em que este está inserido. Apresenta ainda, a situação atual do Sul do Brasil com relação as práticas das políticas públicas voltadas para a pessoa idosa, a deficiência da aplicação das Leis, na falta de recursos e na pouca consciência sobre o aumento significativo de idosos na sociedade.

O que se tem observado é que muitas famílias acabam utilizando o envelhecido como alguém que pode favorecê-lo em alguma questão, principalmente econômica. O exemplo disso são os empréstimos consignados, o recebimento de salário dos mesmos (julgando-os incapazes), etc. As pessoas mais jovens, muitas vezes veem nessa possibilidade algo que eles possam usufruir e para isso, criam condições, sendo estas psicológicas de dependência em relação aos processos necessários dentro de uma família. Se o idoso precisa de ajuda médica, ele é levado por alguém da família, e o próprio familiar começa a se valer disso como uma retribuição. E o idoso, muitas vezes, para não ser abandonado acaba cedendo a esse tipo de intimidação, se tornando um dependente manipulado (PPI, 2016).

Há um programa criado que visa à proteção do idoso, que em sua grande maioria, sofre com algum tipo de violência dentro do próprio lar. E o que se tem constatado, é que essas formas de violência se dão de três formas: violência institucional, familiar e da própria sociedade. Seguindo essa premissa, em entrevista à mesma série, Rauth – presidente do Conselho Estadual da Pessoa Idosa do Rio Grande do Sul – ressalta uma preocupação veemente quanto ao processo e estado de envelhecimento do indivíduo, apontando para o alto número de casos de violência cometidos pela própria família e isso gera os seguintes questionamentos: O que é que se tem de política pública e de profissionais informados e capacitados sobre as peculiaridades do processo de envelhecimento para ajudar esta

família? Quais as alternativas de serviços existentes para acompanhar e auxiliar esses casos supracitados? E segundo Rauth, a resposta é bem incisiva: nenhuma! (PPI, 2016).

Rauth ainda discorre sobre o atendimento ao idoso no Sul do país que ocorre em duas esferas: no grupo de convivência ou no asilo. Mas o curioso é que meio disso tudo, há uma série de modalidades previstas em Lei, no Estatuto do Idoso – e isso coloca as políticas públicas como um paradoxo modelar, avançando num aspecto, mas com tanta dificuldade de colocar isso em prática e realizar a gestão dessa legislação. Evidencia-se, que a sociedade pós-moderna na região Sul do Brasil ainda está deixando muito a desejar, pois há um grande caminho a ser percorrido no que diz respeito a implantação do Estatuto do Idoso, no reconhecimento da doutrina de proteção integral do idoso – é o que afirma Aguardi (PPI, 2016).

O Brasil por ser portador de uma população idosa que vem crescendo em um ritmo acelerado, possui condições suficientes para pensar e programar políticas específicas, inclusive regionais que poderão contribuir no sistema aprimorado de atendimento. Quanto à formação de recursos humanos, já é evidenciado nas universidades. Mesmo previstos em Lei anterior, as universidades ainda não conseguiram atender as exigências da lei que deveria oferecer dentro da formação de nível superior a todos uma disciplina de longevidade para proporcionar dimensões dos problemas que afetam de fato os indivíduos da terceira idade. Nosso país está vivenciando a primeira geração de pessoas que estão de fato envelhecendo. Daqui dez anos, segundo estimativas, serão 35 milhões de pessoas com mais de 60 anos (PPI, 2016).

Nesse sentido, os fundos municipais contribuem para melhorar a qualidade de vida direcionada aos idosos que são ativos, tem saúde, mas não querem mais ficar em casa. Esses fundos são voltados para financiar projetos que vão ajudar alavancar outros projetos que se encontram com dificuldades, visando à própria comunidade, seja através de iniciativa privada ou de serviços públicos – explica Vargas, coordenador do Fundo Municipal do Idoso (PPI, 2016). Em contrapartida, o Fundo vem como uma alternativa importante de suprir e de explicar esse conceito moderno projetado desde a Constituição Federal Brasileira de 1988 e da parceria que se dá através da sociedade civil com o governo.

Por fim, o que se constatou é que a população idosa feminina possui maior e melhor qualidade de vida, se preocupam mais e são mais ativas quanto aos projetos de ações que atuam como facilitadores da saúde e bem-estar físico, mental e social do envelhecente. Os homens são mais resistentes e o que se observou é que só frequenta o acesso a saúde quando apresentam algum sintoma de doença – e isso ainda é uma característica que precisa ser alterada. Isso aponta a necessidade de os profissionais de saúde, como enfermeiros capacitados em geriatria estar habilitados a atuar com esse segmento etário em expansão, levando em conta a singularidade do envelhecimento de cada pessoa e a repercussão positiva no cuidado com vistas à manutenção da autonomia do indivíduo idoso.

### 3.3 Saúde do idoso nas regiões norte e nordeste

De acordo com o geriatra David Buarque, a população Norte e Nordeste está envelhecendo em situação que se evidencia maior vulnerabilidade que outras regiões do país, em meio a um cenário de precariedade socioeconômicas, acesso comprometido à assistência básica em saúde, educação, entre outras (SBGG, 2019).

Segundo pesquisadores, o Brasil não está preparado para essa crescente realidade. Não há um sistema de locomoção adequado aos idosos, não há um sistema educacional voltado para pessoas idosas, entre outros complicadores. Ou seja, o que se observou é que as condições socioeconômicas, sociodemográficas, educacionais, e, principalmente o sistema de saúde nas regiões Norte e Nordeste está engatinhando nessas áreas. Assim, há um árduo e longo caminho a percorrer, nesse sentido é evidente que o Brasil está muito atrasado (ENVELHECIMENTO E SAÚDE DA PESSOA IDOSA, 2018).

Os efeitos provocados pela passagem do tempo incidente nas pessoas idosas resultam de fatores variados, que vão desde os hábitos adquiridos à genética, passando pelas condições sociais, sendo estes fatores incisivos na qualidade de vida e bem-estar do idoso, seja para mais ou para menos. Das várias teorias conhecidas no que diz respeito ao envelhecimento, existem duas que hoje em dia são mais sólidas do ponto de vista científico. Uma delas está associada ao DNA – Tem a ver com os telômeros – são as extremidades dos cromossomos e têm a função crucial de proteger o DNA que está nas nossas células. É considerado um “biomarcador de envelhecimento chave” no nível molecular, embora não seja o único, segundo a médica Carmen Martin-Ruiz, pesquisadora sobre envelhecimento do Instituto de Neurociência da Universidade de Newcastle, na Inglaterra, o tamanho dos telômeros de uma pessoa pode determinar o quão “forte” ela é biologicamente (BBC NEWS, 2018). À medida que as células se desgastam ocorre o envelhecimento. A outra teoria tem muito mais a ver com o ambiente, com o nosso comportamento, aquilo que se faz no meio em que se está inserido, portanto, o exercício físico e a alimentação fazem toda diferença frente ao processo de envelhecimento.

Na região Nordeste, a proporção de idosos passou de 5,8% em 2000 para 7,2% em 2010; a proporção de idosos de 65 anos ou mais, na região Norte, passou de 3,6% em 2000 para 4,6% em 2010. O Nordeste brasileiro, historicamente, caracterizado pelas intensas e acentuadas desigualdades sociais apresenta-se como a terceira região mais envelhecida do país e essa veracidade ganha relevância, considerando sua vasta dimensão territorial, bem como o contexto socioambiental desfavorável. Constatou-se que o envelhecimento dos residentes nesse Estado caracteriza-se pela heterogeneidade espacial, tendo maior concentração na região do semiárido, afetando o sertão e centro-sul do Ceará, partes das regiões oeste, central e agreste do Rio Grande do Norte, e grande parte do estado da Paraíba, com exceção da região litorânea (ENVELHECIMENTO E SAÚDE DA PESSOA IDOSA, 2018).

Já a Região Norte foi a que registrou as maiores taxas de crescimento da população, sendo que da população idosa (65 anos ou mais) dessa região chegava a 5,8%. Para a região Norte é fundamental que se leve em consideração a efetiva migração no crescimento tanto da população total quanto para o grupo acima de 60 anos. Percebe-se que, um dos resultados diretos da migração sobre o grupo do idoso da Região Norte pode ser notório ao comparar a taxa de crescimento segundo sexo: esta região foi a única que registrou taxas de crescimento da população idosa masculina superior à da feminina. Nesse sentido, também se observou que a grande maioria dos idosos sofre de algum tipo de patologia nessas regiões, como hipertensão, diabetes, entre outras. O ideal seria que houvesse um monitoramento do indivíduo idoso para que ocorra uma reversão positiva na saúde dos mesmos. Quanto mais tardio é realizado o diagnóstico, menores são as chances de recuperação na melhoria de vida. Os idosos, como já se discutiu, requerem uma dedicação maior e criteriosa para se obter os cuidados mínimos a fim de atingir um padrão de vida decente, digno e de qualidade, podendo usufruir de uma mão de obra capacitada para atender e perceber esse campo do envelhecimento (ENVELHECIMENTO E SAÚDE DA PESSOA IDOSA, 2018).

### **3.4 Saúde do idoso nas regiões sudeste e centro-oeste**

Os idosos pesquisados residentes em cidades destas regiões Sudeste e Centro-Oeste do Brasil mais da metade eram do sexo masculino, chegando a 52% e quase 40% tinham faixa etária de 80 anos ou mais (CHRISTOPHE, 2009). A região Sudeste, segundo dados do IBGE (2012) possui o maior contingente de idosos do Brasil, constando 12,7% da população. Já a região Centro-Oeste aparece em 4º lugar, com 9,5% de envelhecidos no país. Vejamos como estas regiões estão caracterizadas e como o idoso está inserido em termos sociais, culturais e demográficos. De acordo com os dados levantados pelos projetos de pesquisas, em grande parte dos idosos estudados observou-se uma limitação em atividades cotidianas, considerando que o público alvo tinha 80 anos ou mais, o que representa 81% e 73% apresentaram déficit cognitivo. Quanto às questões sociodemográficas e relacionadas à saúde dos idosos, estas se diferem de acordo com as cidades e as respectivas regiões estudadas. O que se tem observado nas regiões Sudeste e Centro-Oeste, bem como outras regiões, são projetos de longa permanência voltados aos cuidados do idoso, o que tem sido objeto de análise por se tratar de instituições que são mais visadas como uma forma de abrigo ou mesmo uma residência para os desabrigados.

A demanda desse público alvo (idoso octogenário ou mais) tem aumentado tão consideravelmente que se tornou necessário um olhar mais criterioso com proposições de ações mais amplas e eficazes para atender essa população. Por isso, se tornou de suma importância conhecer as peculiaridades do idoso, o processo de envelhecimento e necessidade de implantar políticas que assegurem as condições de vida e de assistência sócio-sanitárias adequadas, uma vez que a etapa do envelhecimento vai permeando uma

vulnerabilidade e com esta, o risco de contrair enfermidades e se tornar um indivíduo limitado e incapaz de exercer sua funcionalidade mediante a sociedade.

Em suma, a doença dos idosos configura-se em sua grande maioria crônicas e exigem um acompanhamento e assistência criteriosa, pois podem ter maior durabilidade ou até mesmo, em muitos casos, durar para o resto da vida. Por fim, enfatiza-se a importância de ações mais amplas e efetivas que possibilitem e contemplem as particularidades regionais de acordo com as respectivas necessidades, de forma a investir não apenas no sistema de saúde, mas também na capacitação dos profissionais que estão à frente dessa problemática.

### **3.5 Vulnerabilidade da saúde do idoso em tempos de pandemia: COVID-19**

Devido à vulnerabilidade da saúde do idoso, tornaram-se alvo na pandemia causada pelo vírus conhecido como COVID-19 ou coronavírus. Os idosos que possuem quaisquer tipos de doenças crônicas são considerados pessoas do grupo de risco, pois o índice de mortalidade em idosos tem sido assustador, sendo quase que em sua totalidade (BRASIL, 2020).

Outro fator a ser levado em consideração quanto às condições de vida na saúde do idoso contribuindo para a fragilidade do mesmo remetem ao fato daqueles que não adotaram hábitos saudáveis quanto ao seu estilo de vida, e, com isso, a debilidade e falta de asseio irá favorecer as doenças, tanto crônicas como as oportunistas. O fato de residir sozinho também irá implicar numa série de dificuldades que agregarão fatores agravantes como a má alimentação, dificuldades de higiene pessoal, e etc.

O COVID-19 é conceituado como sendo uma colônia de vírus que são comuns em muitas espécies distintas de animais. Porém, raramente o coronavírus contraídos em animais pode infectar o ser humano. Surgiu na China, na cidade de Wuhan e teve uma propagação alarmante e catastrófica em vários lugares do mundo. Seu quadro clínico pode variar, podendo ou não apresentar sintomas, como: Tosse, febre, coriza, dor de garganta, dificuldade para respirar, perda do olfato, alteração do paladar, distúrbios gastrintestinais (náuseas, vômito ou diarreia), cansaço, diminuição ou perda do apetite e falta de ar. Configuram-se altamente contagioso, podendo ser transmitido de pessoa para pessoa através do aperto de mão contaminado, gotículas de saliva, espirro, tosse, catarro, objetos ou superfícies contaminadas, como: talheres, copos, maçanetas, celulares, etc (BRASIL, 2020).

O diagnóstico da COVID-19 pode ser realizado através de diagnóstico clínico, clínico epidemiológico, diagnóstico clínico-imagem, diagnóstico laboratorial. As recomendações de prevenção e medidas protetivas são as mais variadas possíveis, como: Lavar com frequência as mãos até a altura dos punhos, com água e sabão, ou então higienize com álcool em gel 70%; Ao tossir ou espirrar, cobrir nariz e boca com lenço ou com a parte interna do cotovelo; Não tocar olhos, nariz, boca ou a máscara de proteção fácil com as

mãos não higienizadas; Se tocar olhos, nariz, boca ou a máscara, higienizar sempre as mãos como já indicado; Manter distância mínima de 1 (um) metro entre pessoas em lugares públicos e de convívio social; Higienizar com frequência o celular, brinquedos das crianças e outro objetos que são utilizados com frequência; Não compartilhe objetos de uso pessoal como talheres, toalhas, pratos e copos; Mantenha os ambientes limpos e bem ventilados; Evitar circulação desnecessária nas ruas, estádios, teatros, shoppings e aglomerações em geral; Se estiver doente, evitar contato próximo com outras pessoas, principalmente idosos e doentes crônicos, sendo estes considerados pessoas que faz parte do grupo de risco; buscar orientação pelos canais on-line disponibilizados pelo SUS ou atendimento nos serviços de saúde e siga as recomendações do profissional de saúde; Dormir bem e ter uma alimentação saudável; utilizar máscaras em todos os ambientes (BRASIL, 2020).

Para finalizar, as medidas adotadas quanto aos cuidados do idoso, devem ser alicerçadas nos pilares da gerontologia, visando o ajustamento de ações de distanciamento social, e assim, seguir as diretrizes do Ministério da Saúde, uma vez que não foi verificado qualquer tipo de tratamento diferenciado ao idoso.

#### 4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base nas pesquisas abordadas, julga-se o processo de envelhecimento populacional uma realidade presente e crescente no Brasil, porém com planejamento precoce é possível conquistar longevidade e saúde, uma vida almejada por muitos.

Acredita-se que este trabalho de análise proporcione não apenas o esclarecimento sobre o tema abordado, mas incitar e somar com novos olhares a fim de provocar a ampliação das pesquisas e interesse dos leitores e sujeito ativos que anseiam em buscar proposições de ações de cuidado mais efetiva que respeitem e atendam as particularidades regionais e necessidades de saúde dos idosos, tendo em vista o papel primordial do profissional de saúde, em especial do enfermeiro, enfatizando a importância da sua capacitação para realizar as atividades administrativas e assistenciais, sendo capaz de mudar a condição de qualidade dos serviços de saúde.

#### REFERÊNCIAS

BBC News. O que são os telômeros, a chave do envelhecimento estudada pelos cientistas. **Portal Eletrônico G1 – Ciência e Saúde**. Abr. 2018. Disponível em: <<https://g1.globo.com/ciencia-e-saude/noticia/o-que-sao-os-telomeros-a-chave-do-envelhecimento-estudada-pelos-cientistas.ghtml>>. Acesso em: 28 ago. 2020.

BRASIL. **Estatuto do Idoso**. Ministério da Saúde. Brasília, 2003.

BRASIL. Ministério da Saúde. Sobre a doença – O que é COVID-19. **Portal Eletrônico do Ministério da Saúde**, 2020. Disponível em: <<https://coronavirus.saude.gov.br/sobre-a-doenca>>. Acesso em: 28 ago. 2020.

CAMPBELL, R. **Psychiatric Dictionary**. New York: Oxford University Press, 1996. Disponível em: <<https://saude.gov.br/saude-de-a-z/saude-da-pessoa-idosa/>>. Acesso em: 28 ago. 2020.

CHRISTOPHE, M. **Instituições de longa permanência para idosos no Brasil: uma opção de cuidados de longa duração?** 2009. Dissertação (Mestrado em estudos populacionais e pesquisas sociais) – Escola Nacional de Ciências Estatísticas, Rio de Janeiro, RJ, 2009.

ENVELHECIMENTO E SAÚDE DA PESSOA IDOSA. **Box UFSCar**, dez. 2018. Publicado pelo Canal Box UFSCar. Disponível em: <<https://youtu.be/4QF6051fC1g>>. Acesso em: 28 ago. 2020.

FOUCAULT, M. **Microfísica do poder**. 21. Ed. Rio de Janeiro: Graal, 1979.

GARCIA-ROZA, L. A. **Freud e o inconsciente**. 21. Ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2005.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censos Demográficos**. 2012. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: 20 ago. 2020.

OMS (Organização Mundial da Saúde. Constituição da Organização Mundial da Saúde). **Documentos básicos, suplemento da 45ª edição**, outubro de 2006. Disponível em espanhol em: <[https://www.who.int/governance/eb/who\\_constitution\\_sp.pdf](https://www.who.int/governance/eb/who_constitution_sp.pdf)>.

PPI (Políticas públicas para o Idoso). **Série Sala de Notícias**, 9. ep. Jun. 2016. Publicado pelo Canal Futura. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=63F1ahm77CA&feature=youtu.be>>. Acesso em: 28 ago. 2020.

SBGG (Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia). **Envelhecimento no Norte e Nordeste do Brasil: o que é preciso driblar para vencer os desafios**. Rio de Janeiro: SBGG, 2019. Disponível em: <<https://www.sbgg.org.br/envelhecimento-no-norte-e-nordeste-do-brasil-o-que-e-preciso-driblar-para-vencer-os-desafios-docuidar/>>. Acesso em: 20 ago. 2020.

# CAPÍTULO 4

## O AVANÇO DO CONHECIMENTO CIENTÍFICO MOTIVADO POR PANDEMIAS

Data de aceite: 01/10/2020

Data de submissão: 04/08/2020

### **Virgínia Mara Reis Gomes**

Centro Universitário de Belo Horizonte - UniBH  
Belo Horizonte - MG  
<http://lattes.cnpq.br/4210689126843567>

### **Thaís Andrade Castro**

Centro Universitário de Belo Horizonte - UniBH  
Belo Horizonte - MG  
<http://lattes.cnpq.br/0794726711812764>

### **Luísa de Castro Inácio**

Centro Universitário de Belo Horizonte - UniBH  
Belo Horizonte - MG  
<http://lattes.cnpq.br/0415561476558269>

### **Emanuel Victor Alves Costa**

Centro Universitário de Belo Horizonte - UniBH  
Belo Horizonte - MG  
<http://lattes.cnpq.br/7749964545846831>

### **Vinícius Augusto Andrade Freitas**

Universidade Federal de Juiz de Fora - UFJF  
Juiz de Fora - MG  
<http://lattes.cnpq.br/5649841237524864>

### **Gabriel Felipe Sant'Ana Silva**

Centro Universitário de Belo Horizonte - UniBH  
Belo Horizonte - MG  
<http://lattes.cnpq.br/2992492463074814>

### **Maxuel Pereira de Oliveira**

Centro Universitário de Formiga - UNIFORMG  
FORMIGA – MG  
<http://lattes.cnpq.br/2115950458022480>

### **Melissa Pereira de Oliveira**

Centro Universitário de Belo Horizonte - UniBH  
Belo Horizonte - MG  
<http://lattes.cnpq.br/338990912133047>

### **Isabella Zechlinski Machado**

Centro Universitário de Belo Horizonte - UniBH  
Belo Horizonte - MG  
<http://lattes.cnpq.br/5427715504281616>

### **Luiz Sequeira Fernandes**

Centro Universitário de Belo Horizonte - UniBH  
Belo Horizonte - MG  
<http://lattes.cnpq.br/4839496455519402>

### **Daniel Vitor Dias Macedo**

Centro Universitário de Belo Horizonte - UniBH  
Belo Horizonte - MG  
<http://lattes.cnpq.br/8809115681446074>

**RESUMO: Introdução:** A pesquisa científica em saúde tem alcançado destaque no processo de desenvolvimento da sociedade. A tomada de decisões no campo de saúde fundamentada no conhecimento científico mostrou-se de grande eficácia, tendo sua importância evidenciada em vigência de pandemias. **Objetivo:** Este artigo objetiva discutir a importância do processo de produção do conhecimento científico para a tomada de decisões no âmbito da saúde em tempos de pandemia. **Metodologia:** Foi realizada revisão bibliográfica através de plataformas digitais selecionando estudos dos últimos 16 anos. **Discussão:** No mundo contemporâneo prevalece o imediatismo. O conhecimento científico, por outro lado, cresce em um ritmo divergente dos anseios da humanidade. Em

períodos incertos de epidemias, há o desespero da sociedade por respostas que devolvam o estado de normalidade. Esse caos social montado pela pandemia em um mundo globalizado traz consigo infodemia, excesso de informações sobre um problema, de modo que dificulte a solução. Contudo, é sabido que informações falsas podem ser piores do que nenhuma. Por outro lado, grandes surtos epidêmicos são historicamente um tempo de avanço científico. Pesquisas atualmente fornecem evidências que orientam o governo na gestão de saúde pública em escala global. Logo, faz-se necessário respostas rápidas, requerendo evidências relevantes e oportunas. Porém, a urgência da situação não pode colocar em risco a veracidade das pesquisas. Com o número crescente de morbimortalidade por uma doença desconhecida, muitas vezes, o empirismo apresenta-se como uma resposta paliativa. Opiniões, lógica, crenças passam a ser confundidas com ciência. A mídia, apesar de ser veículo da democratização da informação, muitas vezes é propagadora dessas inverdades.

**Conclusão:** Durante a história da humanidade a produção científica cresceu como linha de suporte na tomada de decisões. O enfrentamento de um surto requer uma convicção da comunidade científica. Portanto, é necessário diálogo entre população e pesquisadores, além de apoio governamental para pesquisas científicas.

**PALAVRAS - CHAVE:** Pesquisa; Ciência, Tecnologia e Sociedade; Ciências da Saúde; Pandemias.

## THE ADVANCEMENT OF SCIENTIFIC KNOWLEDGE MOTIVATED BY PANDEMICS

**ABSTRACT: Introduction:** Scientific health research has achieved notoriety in the society's development process. The decision making in health reasoned in the scientific knowledge has shown great effectiveness, with its importance highlighted in the pandemics context. **Objective:** The present article aims to discuss the importance of the scientific knowledge production process for the decision making in health during pandemic times. **Methods:** A literature review was conducted through digital platforms, including studies from the last 16 years. **Discussion:** In the contemporary world, the immediacy prevails. Scientific knowledge, on the other hand, grows at a divergent pace from the desires of humanity. In periods of uncertainty, as pandemics, arises the society's desperation for answers that brings back the normality state. This social chaos, brought by the pandemic, in a globalized world, ends up carrying with it excess of information about a problem, in a way that makes the solution harder to achieve. However, it's well known that false information can be worse than none. In addition, major epidemic outbreaks are historically a time of scientific breakthrough. Currently, researches provide evidences which guide the government in the public health management in global scale. Therefore, quick responses and relevant evidences are demanded. Although, the situation's urgency can not threat the veracity of research. As the morbimortality of a unknown disease increases, normally, the empiricism presents itself as a palliative response. Opinions, logic and beliefs are then confused with science. The media, despite of being a democratization vehicle of information, many times spreads untruths. **Conclusion:** throughout the history of humanity, the scientific production has increased its role as a guide in the decision making. Coping with an outbreak requires the conviction of the scientific community. Thus, dialogue between population and researches is necessary, as well as government support to the scientific researches.

**KEYWORDS:** Research; Science, Technology and Society; Health Sciences; Pandemics.

## 1 | INTRODUÇÃO

Desde o século 19, a pesquisa em saúde vem tomando espaço e se destacando como parte do processo de desenvolvimento da humanidade. Os estudos de Pasteur, na bacteriologia, Claude Bernard, na medicina experimental e entre outros deram início a uma era de constante evolução, em que o conhecimento científico passou a ser mais valorizado, principalmente para a organização de atividades de saúde (BARRETO, 2004).

A tomada de decisões no campo de saúde, com ampliação da utilização de conhecimentos científicos, mostrou-se com maior efetividade e eficácia, trazendo benefícios gerais à saúde da população, se tornando um enfoque de importância política. Cada vez mais as evidências científicas se tornam mais necessárias, seja para prevenção de doenças ou promoção de saúde, a fim de que as decisões tomadas tenham um maior grau de certeza (BARRETO, 2004).

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), o conceito de saúde veio sofrendo alterações ao longo do tempo, passando a ser reconhecido como o bem estar biopsicossocial, e não apenas a ausência de doença, estando presente inclusive na Declaração Universal de Direitos Humanos, como um direito humano fundamental. Com isso, as questões relacionadas ao desenvolvimento e saúde foram crescendo progressivamente ao longo dos anos (BRASIL, 2007).

A emergência mundial declarada pela OMS no início deste ano, fez com que a comunidade acadêmica e científica se visse em necessidade de expansão e aceleração de produção, buscando não só a cura ou prevenção do COVID19, mas também investigando os impactos sociais e econômicos decorrentes da crise gerada pela pandemia, entrando em um ramo interdisciplinar, em que excede as fronteiras meramente tecnológicas ou biomédicas (VENTURA, 2020).

## 2 | OBJETIVO

Este artigo tem como objetivo discutir a importância do processo de produção do conhecimento científico para a tomada de decisões no âmbito da saúde em tempos de pandemia.

## 3 | METODOLOGIA

Este estudo foi baseado na seguinte pergunta orientadora “Qual a importância do conhecimento e desenvolvimento de pesquisas científicas na tomada de decisões em tempos de pandemia?”. Foi realizada revisão bibliográfica através das plataformas PubMed, Google Scholar e Scientific Electronic Library Online (SciELO), utilizando as palavras-

chave “Pesquisa; Ciência, Tecnologia e Sociedade; Ciências da Saúde; Pandemia”. Foram selecionados estudos em português e inglês publicados entre 2004 e 2020.

## 4 | DISCUSSÃO

A falta de evidências científicas, em meio a uma ausência de experiências vividas a respeito do COVID19, fez com que no início da pandemia do coronavírus as recomendações de saúde públicas se baseassem nas melhores suposições e não em fatos estabelecidos. Por outro lado, a história das mazelas humanas foi usado como fonte de alguma orientação. Tal acontecimento evidenciou nossa dependência aos métodos seculares de controle de doenças frente a falta do conhecimento sobre eles. Fator esse é exemplificado pela realização de quarentena, uso de máscaras caseiras e lavagem das mãos. Destacando, dessa forma, as semelhanças com sociedades anteriores que enfrentaram pandemias como a gripe espanhola em 1918–1920 e a peste negra no século XIV (RAZA, 2020).

De muitas maneiras, as epidemias podem ser definidas por suas incertezas. Particularmente no mundo moderno, se esperam respostas rápidas e práticas. Porém, a ciência geralmente é um processo lento, acontece uma série de etapas para uma melhor compreensão de um determinado evento, e, chegar a conclusões muitas vezes não segue um caminho direto e é uma parte inerente do método científico. Estudos precisam ser replicados para verificar se as observações originais são fortes e, frequentemente, acabam não sendo. À medida que o vírus SARS-CoV-2 tem se espalhado, ele é acompanhado por uma grande quantidade de desinformação médica, rumores e teorias de conspiração sem respaldo científico, frequentemente disseminados pelas mídias sociais e outros meios de comunicação, podendo ser chamado de uma infodemia. Uma infodemia pode ser definido como uma quantidade excessiva de informações sobre um problema, de modo que a solução se torne mais difícil (NAEEM, 2020).

O controle de dados incorretos se torna um grande problema durante o gerenciamento de crises, principalmente se tratando de uma epidemia em uma geração que está o tempo todo conectada globalmente através da internet, pois, embora exista uma necessidade urgente de dados, informações falsas podem ser piores do que nenhuma. Dada a importância e o imediatismo do desafio que enfrentamos, pesquisas rigorosas e de alta qualidade são mais importantes do que nunca. No entanto, também precisamos garantir que nosso desejo de velocidade na geração de conhecimento não seja à custa da qualidade (ORSO, 2020).

Grandes surtos epidêmicos são acompanhados por atividades científicas e tecnológicas em ritmo acelerado, pois representam ameaças iminentes à vida humana. O surto de Ebola na África Ocidental em 2014 é ilustrativo desse efeito. Pesquisas mostram que a epidemia ampliou a produção de conhecimento relacionada ao Ebola em escala global (HEYMANN, 2020). E mais uma vez, podemos recorrer a história da humanidade

para entender a base do raciocínio científico em épocas de grande disseminação infecciosa: a iniciativa de recolher dados epidemiológicos ganhou forma com Noah Webster. Em 1795, ele publicou uma circular pedindo que médicos compartilhassem informações sobre a epidemia de febre amarela que assolava partes dos Estados Unidos. O apelo deu origem a publicações pioneiras no campo da epidemiologia. Webster, leigo em medicina, escreveu uma história das epidemias, e, embora tenha falhado em encontrar uma causa para a doença, Webster acertou que “são necessários mais materiais para nos permitir erigir uma teoria das epidemias que merecerá total confiança” (MAAR, 2020).

O Covid-19 apresentou com uma alta taxa de transmissão e mortalidade, dessa forma, a comunidade científica se movimentou em prol de buscar meios para redução desses números, através de profilaxia e tratamento. Diversos medicamentos foram cogitados e testados (EL-JARDALI, 2020).

Pesquisas fornecem evidências que orientam o governo em tomada de decisões em relação à saúde pública. Para isso, se torna necessário respostas rápidas, requerendo evidências relevantes e oportunas. Evidências incluem resultados de pesquisas, mas, também, formas de conhecimento, como diretrizes, relatórios, dados epidemiológicos locais. No entanto, a velocidade que está sendo produzida informações, está gerando uma abundância de conhecimento, confiáveis e não confiáveis, que os tomadores de decisões ficam inseridos. A disponibilidade dessas evidências, muitas vezes, é ineficiente para decisões quando não são bem filtradas e interpretadas para o contexto individual (EL-JARDALI, 2020).

Quando as pessoas são confrontadas diante de um desastre, buscam, em geral, uma resposta vinda do empirismo. As respostas são baseadas em experiências pessoais, lógica, crenças. Muitas crenças divergem da realidade básica de um desastre e as respostas reais a ele. As mídias sociais têm o potencial de aumentar a clareza e a democracia de acesso a dados científicos, porém, também, aumentou imensamente o grau de credibilidade e de divulgação de opiniões pessoais. Isso ocorre por buscas serem ineficazes em filtrar o conhecimento por sua confiabilidade e pela irresponsabilidade individual de disseminação de informações (ORSO, 2020).

Desastres são únicos, mas existe algo em comum em efeito à saúde que podem garantir assistência médica e recursos limitados serem bem gerenciados. Uma resposta adequada requer uma capacidade de produzir pesquisas originais, visões contemporâneas, revisões sistemáticas e infraestrutura de disseminação. Desafios médicos exigem uma variedade de métodos de pesquisa qualitativa, que podem capturar o momento de uma forma realista, assim facilita o entendimento e o desenvolvimento do sistema de saúde diante do desastre (MAAR, 2020).

O conhecimento científico conhecido e desconhecido sobre um patógeno novo, deve ser comunicado à comunidade científica, formuladores de políticas, profissionais da saúde e, acima de tudo, público em geral, que, se deixado desinformado, sempre será maior risco

de serem infectados inconscientemente e, assim, portador sintomático ou assintomático. E sem contar que tais estudos têm consequências de longo alcance para futura gestão de novas epidemias. É sem precedentes que durante um período tão curto de tempo, um vírus recebeu tanto de atenção acadêmica (RAZA, 2020).

## 5 | CONCLUSÃO

Durante a história da humanidade, observamos diversas situações onde a produção científica foi amplamente utilizada e demonstrou êxito como sendo linha de suporte na tomada de decisões. Na circunstância atual, em que vivemos uma pandemia devastadora, não seria e não está sendo diferente. Confirmamos a necessidade de pesquisas para se arquitetar apropriadamente uma solução para o problema e impactos gerados.

O enfrentamento de um surto de uma doença infectocontagiosa requer crescentemente de uma convicção por parte de cientistas e pesquisadores, que têm a competência de investigar os fatos relativos à patologia e todos os seus efeitos na sociedade. Isso exige, entretanto, transparência de esclarecimentos e uma coordenação por parte do governo a fim de ampliar as pesquisas no ramo. Com isso, corrobora-se os avanços tecnológicos e científicos durante uma pandemia à atuação de cientistas com seus estudos.

## REFERÊNCIAS

BARRETO, Maurício L.. **O conhecimento científico e tecnológico como evidência para políticas e atividades regulatórias em saúde**. Ciênc. saúde coletiva, Rio de Janeiro, v. 9, n. 2, p. 329-338, 2004.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. **Por que pesquisa em saúde?**. Brasília, DF, 2007.

El-Jardali, Fadi; Bou-Karroum, Lama; Fadlallah, Racha. **Amplifying the role of knowledge translation platforms in the COVID-19 pandemic response**. Health Res Policy Sys 18, 58 (2020). <https://doi.org/10.1186/s12961-020-00576-y>.

HEYMANN, David L. et al. **Global health security: the wider lessons from the west African Ebola virus disease epidemic**. The Lancet, v. 385, n. 9980, p. 1884-1901, 2015.

ORSO, Daniele et al. **Infodemic and the spread of fake news in the COVID-19-era**. European Journal of Emergency Medicine, 2020.

MAAR, Alexander. **Modelos científicos em tempos de pandemia**. Voluntas: Revista Internacional de Filosofia, v. 11, p. 31, 2020.

NAEEM, Salman Bin; BHATTI, Rubina. **O Covid-19 ‘infodêmico’: uma nova frente para os profissionais da informação**. Revista de Informação em Saúde e Bibliotecas, 2020.

RAZA, Gauhar; SINGH, Surjit. **Scientific Knowledge, Perception and Attitudinal Changes during Corona Pandemic.** 2020.

VENTURA, Deisy de Freitas Lima et al. **Desafios da pandemia de COVID-19: por uma agenda brasileira de pesquisa em saúde global e sustentabilidade.** Cadernos de Saúde Pública [online]. v. 36, n. 4, 2020.

## CONHECIMENTO E ATITUDE DE INDIVÍDUOS COM DIABETES MELLITUS

Data de aceite: 01/10/2020

Data de submissão: 05/08/2020

### **Gabryella Garibalde de Santana Resende**

Universidade Federal de Sergipe.  
Departamento de Enfermagem. Aracaju, SE-  
Brasil. <http://lattes.cnpq.br/0638316874906001>

### **Gabriela Menezes Gonçalves de Brito**

Universidade Federal da Bahia. Escola de  
Enfermagem. Salvador, BA- Brasil. <http://lattes.cnpq.br/7585186960599152>

### **Fábia Luanna Leite Siqueira Mendes Santos**

Universidade Federal de Sergipe.  
Departamento de Enfermagem. Aracaju, SE-  
Brasil. <http://lattes.cnpq.br/1254805736323487>

### **Maria Cláudia Tavares de Mattos**

Universidade Federal de Sergipe.  
Departamento de Enfermagem. Aracaju, SE-  
Brasil. <http://lattes.cnpq.br/8415873889832338>

### **Liudmila Miyar Otero**

Universidade Federal de Sergipe.  
Departamento de Enfermagem. Aracaju, SE-  
Brasil. <http://lattes.cnpq.br/8176673605215407>

### **Cristiane Franca Lisboa Góis**

Universidade Federal de Sergipe.  
Departamento de Enfermagem. Aracaju, SE-  
Brasil. <http://lattes.cnpq.br/9994446645786597>

### **José Rodrigo Santos Silva**

Universidade Federal de Sergipe.  
Departamento de Estatística e Ciências  
Atuariais. São Cristóvão, SE- Brasil. <http://lattes.cnpq.br/3137210666062180>

**RESUMO: Objetivo:** avaliar o conhecimento sobre diabetes *mellitus* (DM) e o tratamento, e a atitude para o autocuidado. **Método:** estudo quantitativo, descritivo e transversal, realizado com 121 indivíduos com DM tipo 2. Foram utilizados três instrumentos: um para caracterização sociodemográfica e clínica, o segundo para avaliação do conhecimento, *Diabetes Knowledge Scale- DKN-A*, e o terceiro para avaliação da atitude, o *Diabetes Attitudes Questionnaires- ATT-19*. **Resultados:** a idade média foi 60,6 anos, a maioria era do sexo feminino, com ensino fundamental incompleto e tinha DM há, aproximadamente, 15,7 anos. Quanto ao conhecimento, 52,8% apresentaram escores iguais ou menores que oito, indicando baixo conhecimento. Em relação à atitude, 98,3% apresentaram escores menores ou iguais a 70, indicando baixa atitude para o autocuidado. **Conclusão:** de uma forma geral os indivíduos apresentaram baixo conhecimento e atitude/prontidão para o autocuidado.

**PALAVRAS - CHAVE:** Enfermagem em Saúde Pública; Enfermagem em Saúde Comunitária; Diabetes *mellitus*; Conhecimento; Atitude.

### KNOWLEDGE AND ATTITUDE OF INDIVIDUALS WITH DIABETES MELLITUS

**ABSTRACT: Objective:** to evaluate the knowledge about diabetes mellitus (DM) and the treatment, and the attitude towards self-care.

**Method:** a quantitative, descriptive and cross-sectional study with 121 individuals with type 2 DM. Three instruments were used: one for socio-demographic and clinical characterization, the second for knowledge assessment,

*Diabetes Knowledge Scale- DKN-A* and the third for attitude evaluation, *Diabetes Attitudes Questionnaires- ATT-19*. **Results:** the mean age was 60.6 years, the majority were female, with incomplete primary education and had DM for approximately 15.7 years. As to knowledge, 52.8% presented scores equal to or less than eight, indicating low knowledge. Regarding attitude, 98.3% had scores lower or equal to 70, indicating a low attitude towards self-care. **Conclusion:** in general, individuals had low knowledge and attitude /readiness for self-care. **KEYWORDS:** Public Health Nursing; Community Health Nursing; Diabetes mellitus; Knowledge; Attitude.

## 11 INTRODUÇÃO

O diabetes *mellitus* (DM) é uma doença crônica que apresenta elevadas taxas de prevalência e morbimortalidade, sendo considerado um problema de saúde pública em todo o mundo (FEDERACIÓN INTERNACIONAL DE LA DIABETES, 2019).

Em 2019 a prevalência mundial de DM era de 9,3% entre adultos de 20 a 79 anos, com prevalência comparativa ajustada por idade de 12,2% no Oriente Médio e norte da África, 11,4% no Pacífico Ocidental, 11,3% no sudeste Asiático, 11,1% na América do Norte e Caribe, 8,5% América do Sul e Central, 6,3% Europa e 4,7% na África. O Brasil ocupou, na mesma faixa etária, o quinto lugar no *ranking* em quantidade de pessoas com a doença. Previsões para 2045 estimam aumento do número de adultos na faixa etária entre 20 e 79 anos com a doença no mundo, chegando a 700,2 milhões (FEDERACIÓN INTERNACIONAL DE LA DIABETES, 2019). Em Aracaju, capital do estado de Sergipe, a prevalência de indivíduos com 18 anos ou mais, que referiram diagnóstico de DM foi de 6,8% em 2018 (BRASIL, 2018).

O DM está relacionado a várias complicações como retinopatias, doenças cardiovasculares e neuropatias (FEDERACIÓN INTERNACIONAL DE LA DIABETES, 2019). Por se tratar de uma doença crônica, o autocuidado é fundamental na prevenção de complicações agudas e crônicas. Nesse sentido, o conhecimento sobre a doença e a atitude/prontidão para o autocuidado são aspectos importantes na assistência de enfermagem ao indivíduo com DM (OLIVEIRA; ZANETTI, 2011).

Conhecimento pode ser entendido como a junção de informações que possibilita o indivíduo a cuidar de si, além de fortalecer a autonomia frente às escolhas e atitudes relacionadas à saúde, podendo até contribuir no processo de transformação de outros (SILVA et al., 2011).

Ao considerar a importância do conhecimento e da atitude do indivíduo no tratamento do DM, a escassez de pesquisas sobre o tema no Brasil e a necessidade de ampliar os conhecimentos concernentes a, contribuindo para o planejamento mais sustentado da assistência de enfermagem, o presente estudo teve como objetivo avaliar o conhecimento sobre a doença e o tratamento e a atitude/prontidão para o autocuidado de indivíduos com DM.

## 2 | MÉTODO

Trata-se de um estudo descritivo, transversal, de abordagem quantitativa, realizado com indivíduos com DM tipo 2 (DM2) atendidos no setor de Endocrinologia do Ambulatório do Hospital Universitário da Universidade Federal de Sergipe (HU-UFS). Os indivíduos atendidos nesse ambulatório são acompanhados por uma equipe multiprofissional composta por médico, enfermeiro e nutricionista. Esse ambulatório possui, aproximadamente, 250 indivíduos com DM2 cadastrados, e atende semanalmente em torno de 20 indivíduos, com retorno trimestral.

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal de Sergipe (CAAE: 37894414.2.0000.5546). Após a concordância em participar do estudo, os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

A amostra foi de conveniência, constituída por 121 indivíduos que atenderam aos seguintes critérios de inclusão: ter 18 anos ou mais e apresentar capacidade cognitiva para entender e responder as questões presentes nos instrumentos de coleta de dados. Para o cálculo do tamanho da amostra foi considerado o nível de confiança de 95% e margem de erro de 5%, tomando como base de cálculo a proporção de indivíduos com baixo conhecimento e com baixa atitude identificada em estudo que utilizou o *Diabetes Knowledge Scale Questionnaire- DKN-A* e o *Diabetes Attitudes Questionnaire - ATT-19* (RODRIGUES et al., 2012). O tamanho amostral mínimo estimado foi de 119 indivíduos.

Foram utilizados três instrumentos. O primeiro para a coleta das variáveis sociodemográficas e clínicas, o segundo para avaliação do conhecimento e o terceiro para avaliação da atitude frente a doença.

No primeiro instrumento as variáveis coletadas foram: sociodemográficas (idade, sexo, estado civil, escolaridade, situação profissional e renda familiar), clínicas (atividade física, tempo de diagnóstico de DM, tipo de tratamento, comorbidades e fatores de risco cardiovasculares, complicações, índice de massa corporal (IMC), circunferência da cintura abdominal (CA), Hemoglobina Glicada (HbA1c), glicemia de jejum e pós-prandial e pressão arterial).

Para a análise do IMC foram considerados como alterados os valores  $\geq 25\text{kg}/\text{m}^2$  (AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2013) para adulto e  $\geq 27\text{kg}/\text{m}^2$  para idoso (BRASIL, 2007), e para CA os valores considerados como parâmetros de normalidade foram:  $< 80\text{ cm}$  para mulheres e  $< 94\text{ cm}$  para homens, adotados pelo Ministério da Saúde. A aferição da CA foi realizada com fita métrica ao redor do abdômen, na altura do ponto médio entre o rebordo costal inferior e a crista ilíaca (WHO, 2000). Para avaliar a glicemia de jejum adotou-se como valores alterados  $< 70$  e  $> 130\text{ mg}/\text{dl}$  e pós-prandial  $\geq 180\text{mg}/\text{dl}$ . Para o exame de HbA1c, o valor considerado como parâmetro ideal foi  $< 7\%$  (AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2012). Para a pressão arterial foram utilizados como parâmetros de normalidade: Pressão Arterial Sistólica (PAS)  $\leq 120\text{ mmHg}$  e Pressão Arterial Diastólica

(PAD)  $\leq$  80 mmHg. A medida foi realizada pelo método auscultatório, o qual identifica pela ausculta o aparecimento e o desaparecimento dos ruídos de *Korotkoff*, que correspondem, respectivamente, a PAS e PAD (MALACHIAS et al., 2016).

Para avaliação do conhecimento foi utilizado o DKN-A, traduzido e validado para o português do Brasil (TORRES; HORTALE; SCHALL, 2005). Trata-se de um questionário autoaplicável, com 15 questões, apresentando respostas de múltipla escolha sobre os diferentes aspectos relacionados ao conhecimento geral do DM. Para mensurar as respostas existe uma escala que varia de zero a 15. Um escore maior do que oito indica elevado conhecimento sobre o DM (OLIVEIRA; ZANETTI, 2011).

Para avaliar a atitude foi utilizado o ATT-19, também traduzido e validado para o português do Brasil (TORRES; HORTALE; SCHALL, 2005), autoaplicável, composto por 19 itens que avaliam seis fatores: estresse associado ao DM, receptividade ao tratamento, confiança no tratamento, eficácia pessoal, percepção sobre a saúde e aceitação social. Cada resposta é medida por uma escala do tipo *Likert* de cinco pontos. O escore total varia de 19 a 95 pontos. Um escore maior que 70 pontos indica atitude positiva em relação à doença (OLIVEIRA; ZANETTI, 2011).

Os dados foram coletados por meio de entrevistas individuais, entre os meses de dezembro de 2014 a maio de 2015. Inicialmente foi realizado um teste piloto para verificação da adequação dos instrumentos, não havendo necessidade de ajustes. Os pesquisadores envolvidos foram treinados a fim de uniformizar a forma de coleta e diminuir o viés.

Os dados foram processados inicialmente no Programa *Excel*, versão 2013, com dupla digitação e validação para checagem de possíveis erros. Posteriormente foram exportados para o Programa R versão 3.2.3, disponível como *software* livre. Foram realizadas análises descritivas, utilizando medidas de posição (média, mediana) e variabilidade (desvio-padrão) para as variáveis contínuas e de frequência simples para as variáveis categóricas. Para verificar a associação do conhecimento e da atitude com variáveis sociodemográficas e clínicas como sexo, idade, renda, escolaridade, HbA1c e tempo de diabetes, foi utilizada a correlação de *Kendall*, e os testes não paramétricos de *Wilcoxon* para a comparação de duas categorias e *Kruskal-Wallis* para a comparação de três categorias. Foi adotado um nível de significância de 5%, com a distribuição do conhecimento e da atitude dita semelhante quando *p*-valor foi maior que 0,05 e diferente em caso contrário.

### 3 | RESULTADOS

Dos 121 indivíduos com DM2, a média de idade foi 60,6 $\pm$ 10,9 anos, a maioria era do sexo feminino (97, 80,2%), tinha companheiro (a) (64, 52,9%), não exercia atividade remunerada (84, 69,4%) e estudou até o ensino fundamental incompleto (84, 69,4%), com média de anos de estudo igual a 6,5 $\pm$ 4,2. A renda familiar média foi de 1.237,2 $\pm$ 914,0 reais.

O tempo médio de diagnóstico de DM foi de  $15,7 \pm 10,2$  anos, 42 (34,7%) não seguiam o plano alimentar, 47 (38,8%) faziam uso de antidiabético oral, 53 (43,8%) antidiabético oral e insulina, 19 (15,7%) insulina e 02 (1,6%) não utilizavam medicamentos para controle glicêmico. Em relação à prática de atividade física regular, 65 (53,7%) não praticavam.

Quanto às comorbidades mais prevalentes, 94 (77,7%) apresentavam hipertensão arterial, 77 (63,6%) dislipidemia, 24 (19,8%) retinopatia, 15 (12,4%) problemas cardíacos e 10 (8,3%) nefropatia.

A média do IMC foi de  $29,7 \pm 6,0$  Kg/m<sup>2</sup>, acima do peso ideal, e da CA,  $100,3 \pm 13,1$  cm. O valor médio da PAS foi de  $136,41 \pm 22,4$  mmHg e da PAD  $81,40 \pm 14,3$  mmHg. A média da glicemia de jejum foi  $164,6 \pm 69,0$  mg/dl, da glicemia pós-prandial,  $201,4 \pm 103,7$  mg/dl e da HbA1c foi  $8,5 \pm 2,1$ %.

Em relação à avaliação do conhecimento utilizando o DKN-A, 64 (52,8%) indivíduos apresentaram escores menores ou iguais a oito, indicando resultado insatisfatório quanto à compreensão sobre o autocuidado do DM, como pode ser visualizado no Gráfico de dispersão abaixo (FIG. 1).

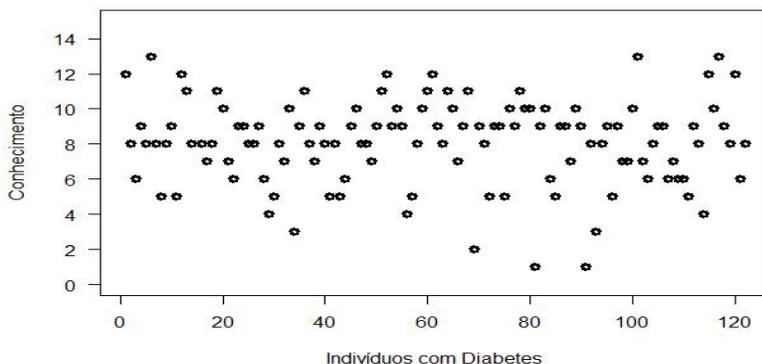


FIG. 1. Escores obtidos no questionário DKN-A em relação ao conhecimento da doença pelos indivíduos com DM2 atendidos no Ambulatório do HU-UFS (n=121). Aracaju -SE, 2015.

Na FIG. 2 verifica-se a dispersão dos escores obtidos em relação às atitudes de enfrentamento/prontidão para o autocuidado pelos indivíduos com DM2. Os escores do ATT-19 variaram de 27 a 73 pontos, sendo que 119 (98,3%) indivíduos apresentaram escores menores ou iguais a 70, indicando baixa prontidão.

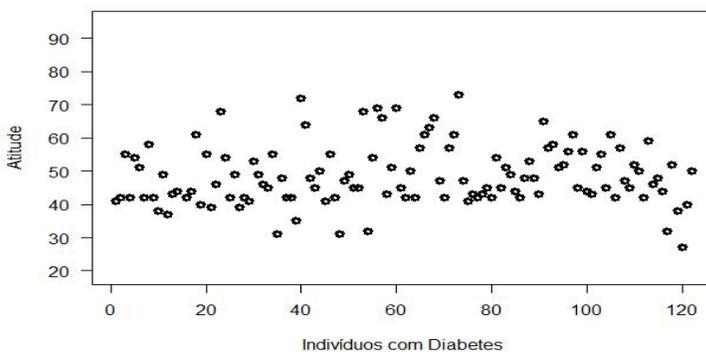


FIG. 2. Escores obtidos no questionário ATT-19 em relação às atitudes de enfrentamento da doença pelos indivíduos com DM2 atendidos no Ambulatório do HU-UFS (n=121). Aracaju-SE, 2015.

Em relação ao conhecimento e às variáveis sociodemográficas e clínicas, observa-se, na TAB., que houve diferença estatisticamente significativa em relação à idade e a HbA1c. As pessoas mais jovens apresentaram escores mais altos de conhecimento que as mais velhas. Com relação à HbA1c, o  $p$  está bem próximo ao nível de significância adotado. Pessoas com HbA1c alterada ( ) apresentaram escores mais altos de conhecimento em relação aos indivíduos com HbA1c normal.

Quanto à atitude, nota-se diferença significativa para as categorias anos de estudo e HbA1c, e um  $p$ -valor muito próximo do nível de significância adotado para a variável sexo, que também foi admitida como diferente. Nota-se que os indivíduos de sexo feminino apresentaram uma atitude superior aos do sexo masculino. Em relação aos anos de estudo, o grupo com mais de nove anos de estudo apresentou uma atitude inferior às demais categorias. E para a HbA1c, as maiores médias foram identificadas no grupo que apresentou resultados acima da normalidade (TAB.).

Variável	Categoria	Conhecimento			Atitude		
		Média	DP	P	Média	DP	P
Sexo	Masculino	8,50	2,89	0,258 <sup>a</sup>	45,67	9,21	0,0506 <sup>a</sup>
	Feminino	7,98	2,30		49,41	8,95	
Idade (anos)	< 50	9,65	1,79	0,007 <sup>b</sup>	47,25	10,16	0,2055 <sup>b</sup>
	50 a 59	8,00	2,05		47,39	9,49	
	≥ 60	7,66	7,66		49,71	8,55	
Renda (Salário mínimo)	≤1	7,86	2,11	0,127 <sup>a</sup>	49,15	10,07	0,7566 <sup>a</sup>
	>1	8,34	2,74		48,11	7,85	
Anos de Estudo	≤ 4	7,72	2,59	0,181 <sup>b</sup>	51,00	8,57	0,0012 <sup>b</sup>
	5 a 8	7,73	1,96		51,07	9,27	
	≥ 9	8,69	2,45		44,69	8,22	
HbA1c	Normal	7,35	1,97	0,054 <sup>a</sup>	43,96	8,43	0,0060 <sup>a</sup>
	Alterada	8,26	2,49		49,78	8,92	
Tempo de Diabetes (anos)	≤ 8	8,14	2,45	0,570 <sup>a</sup>	48,03	10,14	0,3369 <sup>a</sup>
	> 8	8,06	2,42		48,94	8,65	

**TAB.** Análise do Conhecimento e da Atitude dos indivíduos com DM2, segundo sexo, idade, renda, anos de estudo, HbA1c, tempo de diabetes e IMC. Aracaju – SE, Brasil, 2015

<sup>a</sup> Wilcoxon; <sup>b</sup> Kruskal-Wallis

## 4 | DISCUSSÃO

A média de idade dos indivíduos foi acima de 60 anos e a maior parte era do sexo feminino. Em pesquisa realizada em todas as capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal o diagnóstico do DM aumentou com a idade e a frequência foi maior entre as mulheres (BRASIL, 2018).

Ao analisar o conhecimento e atitude de indivíduos com DM2, observou-se que, aproximadamente, metade dos indivíduos apresentou baixo conhecimento sobre o DM e tratamento, e uma expressiva maioria apresentou baixa atitude/prontidão frente à doença. Em outro estudo realizado no Brasil a maior parte dos participantes, 64,6%, apresentou resultado insatisfatório com relação à compreensão sobre o autocuidado do DM e 93,7%, baixa atitude/prontidão para o aprendizado (OLIVEIRA; ZANETTI, 2011). Baixo conhecimento e atitude frente à doença podem interferir negativamente no autocuidado do DM e estão relacionadas com as variáveis escolaridade e tempo de diagnóstico (RODRIGUES et al., 2012), todavia, no presente estudo, a escolaridade não interferiu no conhecimento, porém influenciou significativamente na atitude, com indivíduos com mais anos de estudo apresentando menor prontidão. O tempo de diagnóstico da doença não

exerceu influência no conhecimento adquirido sobre DM e seu tratamento e nem sobre a atitude/prontidão.

Diante dos resultados a equipe de enfermagem não deve superestimar os indivíduos com maior nível de escolaridade, acreditando que por isso terão mais conhecimento e atitude, e sim desenvolver estratégias que estimulem todos ao empoderamento, considerando as peculiaridades de cada um.

Indivíduos mais jovens apresentaram significativamente mais conhecimento que os de idade mais avançada, enquanto que em outro estudo brasileiro as diferenças entre as faixas etárias foram discretas (TORRES; PACE; STRADIOTO, 2010). Com relação à atitude/prontidão e a variável idade, os valores médios foram inferiores à 70, ponto de corte para o estabelecimento de uma atitude positiva, embora indivíduos com mais idade tenham apresentado valores ligeiramente mais elevados, porém sem significância estatística.

Ao considerar que a Organização Mundial de Saúde (OMS) estima aumento expressivo da população mundial com mais de 60 anos entre os anos de 2015 e 2050, passando de 12% para 22% do total da população geral (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2017), os profissionais da enfermagem devem estar atentos para o desenvolvimento de estratégias que facilitem indivíduos idosos adquirirem conhecimentos sobre o DM e tratamento e estimulem a adoção de atitudes positivas de autocuidado, considerando as dificuldades inerentes ao envelhecimento.

O conhecimento não variou significativamente frente ao sexo, embora os homens tenham apresentado valor médio mais elevado, sugerindo maior conhecimento, enquanto que em um estudo realizado no Brasil as mulheres demonstraram mais conhecimento que seus opostos, todavia, a diferença também não foi estatisticamente significativa (TORRES; PACE; STRADIOTO, 2010).

Os participantes em geral apresentaram baixa prontidão para o autocuidado, todavia, os homens apresentaram significativamente menos que as mulheres, diferente dos resultados de um estudo nacional no qual a diferença foi discreta (TORRES; PACE; STRADIOTO, 2010). Os homens solicitam menos assistência à saúde, quando comparados às mulheres, o que pode estar relacionado à mais baixa prontidão, pois dispõem de menos oportunidades de serem estimulados a mudanças positivas frente ao tratamento. Já com relação às diferenças nos resultados deste estudo e o desenvolvido em Belo Horizonte (TORRES; PACE; STRADIOTO, 2010), uma explicação talvez seja as diferenças regionais, considerando que o homem nordestino, quando comparado ao do sudeste do Brasil, tem mais aguçada a diferença entre os sexos, o que pode se refletir na resistência por mudanças positivas de autocuidado.

Quanto à renda familiar, não foram observadas diferenças estatisticamente significativas, entretanto, os participantes que recebiam mais de um salário mínimo tenderam a apresentar maior conhecimento. Também não foi observada diferença estatisticamente significativa da renda com a atitude, embora os que recebiam um salário ou menos tenham

apresentado maior prontidão.

Em relação à HbA1c, o grupo de indivíduos com valores acima do normal apresentou significativamente maior conhecimento e atitude, enquanto que em outro estudo realizado no Brasil não foi identificada associação dessa variável com o conhecimento e nem com a atitude (TORRES; PACE; STRADIOTO, 2010). Ressalta-se que mesmo a diferença sendo estatisticamente significativa, o valor médio para a variável atitude foi abaixo de 70, indicando baixa atitude. Estes resultados sugerem que mesmo possuindo conhecimento sobre a doença e tratamento, outros fatores devem influenciar o controle glicêmico.

## CONCLUSÃO

Os participantes do estudo apresentaram baixo conhecimento sobre o DM e seu tratamento e baixa atitude/prontidão para o autocuidado. Indivíduos mais jovens apresentaram mais conhecimento sobre o DM, enquanto que os do sexo feminino e com menor tempo de estudo apresentaram mais atitude/prontidão.

Este estudo possibilitou ampliar o conhecimento sobre o tema, considerando a pluralidade dos indivíduos, que pode estar relacionada à cultura, diferenças regionais, situação socioeconômica, dentre outras variáveis. Espera-se que estes resultados possam contribuir para o planejamento da assistência de enfermagem a indivíduos com DM.

## REFERÊNCIAS

1. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Envelhecimento e saúde da pessoa idosa** / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – Brasília: Ministério da Saúde, 2006. 192 p.: il. – (Série A. Normas e Manuais Técnicos) (Cadernos de Atenção Básica; n. 19). Disponível em: < [https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/evlhecimento\\_saude\\_pessoa\\_idosa.pdf](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/evlhecimento_saude_pessoa_idosa.pdf)>. Acesso em: 01 de agosto de 2019.
2. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise em Saúde e Vigilância de Doenças não Transmissíveis. Vigitel Brasil 2018. **Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico**. Estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal em 2018. Brasília: Ministério da Saúde; 2018. Disponível em: < <https://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2019/julho/25/vigitel-brasil-2018.pdf>>. Acesso em: 01 de agosto de 2019.
3. FEDERACIÓN INTERNACIONAL DE LA DIABETES (FID). **Atlas de la Diabetes de la FID**. 9ª ed. 2019. Disponível em: < <https://www.idf.org/e-library/epidemiology-research/diabetes-atlas/159-idf-diabetes-atlas-ninth-edition-2019.html> >. Acesso em 01 de agosto de 2019.
4. MALACHIAS, M. V. B. et al. 7ª Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial. **Arq Bras Cardiol.**, v.107, n.3, Supl.3, p.1-83, 2016. Disponível em: <[http://publicacoes.cardiol.br/2014/diretrizes/2016/05\\_HIPERTENSAO\\_ARTERIAL.pdf](http://publicacoes.cardiol.br/2014/diretrizes/2016/05_HIPERTENSAO_ARTERIAL.pdf)>. Acesso em: 01 de agosto de 2019.
5. OLIVEIRA, K. C. S.; ZANETTI, M. L. Conhecimento e atitude de usuários com Diabetes Mellitus em um Serviço de Atenção Básica à Saúde. **Rev. Esc. Enferm.**, v.45, n.4, p. 862-868, 2011. Disponível em:

< [https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0080-62342011000400010](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-62342011000400010)>. Acesso em: 01 de setembro de 2017.

6. RODRIGUES, F. F. L. et al. Relação entre conhecimento, atitude, escolaridade e tempo de doença em indivíduos com diabetes mellitus. **Acta paul. Enferm.**, v.25, n.2, p.284-290, 2012. Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-21002012000200020&script=sci\\_arttext&tlng=pt](https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-21002012000200020&script=sci_arttext&tlng=pt). Acesso em: 01 de setembro de 2017.

7. SILVA, A. R. V. et al. Avaliação de duas intervenções educativas para a prevenção do Diabetes Mellitus tipo 2 em adolescentes. **Texto Contexto Enferm.**, v.20, n.4, p. 782-787, 2011. Disponível em: <[https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-07072011000400018&script=sci\\_abstract&tlng=pt](https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-07072011000400018&script=sci_abstract&tlng=pt)>. Acesso em: 01 de setembro de 2017.

8. TORRES, H. C.; HORTALE, V. A.; SCHALL, V. T. Validação dos questionários de conhecimento (DKN-A) e atitude (ATT-19) de Diabetes Mellitus. **Rev. Saúde Pública**, v.39, n.6, p.906-911, 2005. Disponível em: < [https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-89102005000600006&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102005000600006&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt)>. Acesso em: 01 de setembro de 2017.

9. TORRES, H. C.; PACE, A. E.; STRADIOTO, M. A. Análise sócio demográfica e clínica de indivíduos com diabetes tipo 2 e sua relação com o autocuidado. **Cogitare Enferm.**, v.15, n.1, p.48-54, 2010. Disponível em: < <https://revistas.ufpr.br/cogitare/article/view/17144>>. Acesso em: 01 de setembro de 2017.

10. WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **10 facts on ageing and health**, 2017. Disponível em: <<http://www.who.int/features/factfiles/ageing/en/>>. Acesso em: 01 de setembro de 2017.

11. WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Obesity: preventing and managing the global epidemic**. Report of a WHO Consultation. WHO Technical Report Series 894. Geneva: World Health Organization, 2000. Disponível em: <[http://www.who.int/nutrition/publications/obesity/WHO\\_TRS\\_894/en/](http://www.who.int/nutrition/publications/obesity/WHO_TRS_894/en/)>. Acesso em: 01 de agosto de 2019.

# CAPÍTULO 6

## ESTAFILOCOCCIA CUTÂNEA

*Data de aceite: 01/10/2020*

*Data de submissão: 05/08/2020*

### **Victor Sussumu Kanematsu**

Universidade Federal da Fronteira Sul  
Passo Fundo – Rio Grande do Sul  
<http://lattes.cnpq.br/2427546736731520>

### **Jéssica Pasquali Kasperavicius**

Universidade Federal da Fronteira Sul  
Passo Fundo – Rio Grande do Sul  
<http://lattes.cnpq.br/7402786001802050>

### **Luis Felipe Chaga Maronezi**

Universidade Federal da Fronteira Sul  
Passo Fundo – Rio Grande do Sul  
<http://lattes.cnpq.br/0455473726268416>

### **Joana Stela Rovani de Moraes**

Universidade Federal da Fronteira Sul  
Passo Fundo – Rio Grande do Sul  
<http://lattes.cnpq.br/8658824183813168>

**RESUMO:** As bactérias *Staphylococcus* podem ser comensais ou patógenas. Algumas delas, como a *Staphylococcus aureus*, são transmitidas por contato direto ou por contaminação ambiental. Existem quadros brandos e superficiais, até formas graves com alta morbimortalidade. Um dos principais sítios de acometimento dessas bactérias é a pele. Relata-se, então, o caso de uma paciente que veio ao atendimento no Ambulatório de Especialidades da Universidade Federal da Fronteira Sul, em Passo Fundo (RS), com queixa de lesões na

pele. Se iniciaram há 2 anos, após contato com areia, com a qual gatos e cachorros também haviam tido contato. Relatou prurido intenso na pele, dor, placas e pápulas hiperemiadas que supuravam e se tornavam feridas abertas. Eram predominantemente localizadas em membros superiores, abdome e membros inferiores, mais visíveis na região crural. As lesões foram refratárias a tratamentos com anti-histamínicos antagonistas H1, corticoides tópicos e orais e antifúngicos tópicos e orais. Paciente relatou remissão do quadro com tratamento empírico para estafilococcia. O tratamento utilizado foi Mupirocina Tópica, banhos com Clorexidina 2%, Rifampicina + Doxiciclina. A estafilococcia é uma infecção de pele que se restringe ao tecido subcutâneo, pele e anexos, sem acometimento das lojas musculares subjacentes, sendo assim estadiada como uma infecção leve. No entanto, há possibilidade de disseminação bacteriana, que acarreta complicações. O diagnóstico é clínico e laboratorial, através de métodos de cultura bacteriana. O tratamento inclui antibioticoterapia tópica e sistêmica. Geralmente, apresentam bom prognóstico, mas há chances de recidiva. Sendo assim, ressalta-se a importância da instrução dos pacientes quanto aos métodos de profilaxia da doença, feita através da adoção de medidas de higiene.

**PALAVRAS - CHAVE:** Infecções Estafilocócicas. *Staphylococcus*. Dermatopatias.

### STAPHYLOCOCCAL SKIN INFECTION

**ABSTRACT:** *Staphylococcus* bacteria can be commensal or pathological. Some of them, such

as *Staphylococcus aureus*, are transmitted by direct contact or environmental contamination. There are benign and superficial forms, even severe forms with high morbidity and mortality. One of the main sites of involvement of these bacteria is the skin. We report, then, the case of a patient who came to the *Ambulatório de Especialidades da Universidade Federal da Fronteira Sul*, in Passo Fundo (RS), with the problem of skin lesions. They started 2 years ago, after contact with sand, with which cats and dogs had also had contact. She reported severe itching of the skin, pain, hyperemic plaques and papules that suppurated and became open wounds. They were predominantly located in the upper limbs, abdomen and lower limbs, more visible in the crural region. The lesions were refractory to treatments with H1 antagonist antihistamines, topical and oral corticosteroids and topical and oral antifungals. Patient reported remission of the condition with empirical treatment for staphylococcal infection. The treatment used was Mupirocin Topical, baths with 2% Chlorhexidine, Rifampicin + Doxycycline. Staphylococcal infection is a skin disease that is restricted to the subcutaneous tissue, skin, without affecting the underlying muscle stores, thus remaining as a mild infection. However, there is a possibility of bacterial spread, which causes complications. The diagnosis is clinical and laboratorial, using bacterial culture methods. Treatment includes topical and systemic antibiotic therapy. They usually have a good prognosis, but there are chances of recurrence. Thus, it is emphasized the importance of educating patients about the methods of prophylaxis of the disease, which includes the adoption of hygiene measures.

**KEYWORDS:** Staphylococcal infections. *Staphylococcus*. Skin diseases.

## 1 | INTRODUÇÃO

As bactérias *Staphylococcus* compõem um gênero que compreende cerca de 30 espécies. Essas bactérias podem ser comensais ou patógenas. Algumas delas, como a *Staphylococcus aureus*, são transmitidas por contato direto ou por contaminação ambiental, caso haja contato com superfícies ou materiais altamente contaminados (BUSH; PEREZ, 2017). Existe uma grande diversidade na apresentação clínica das infecções causadas por esses microrganismos, desde quadros brandos e superficiais, até formas graves com alta morbimortalidade. Um dos principais sítios de acometimento dessas bactérias é a pele (PARLET; BROWN; HORSWILL, 2019).

## 2 | RELATO DE CASO

Relata-se, então, o caso de uma paciente feminina, 46 anos, branca, agricultora, com ensino fundamental incompleto, natural e procedente de Ibirapuitã (RS). Veio ao atendimento no ambulatório de especialidades da Universidade Federal da Fronteira Sul, em Passo Fundo (RS), em abril de 2019 com queixa de lesões na pele. Essas lesões iniciaram em setembro de 2017, após contato com areia, com a qual gatos e cachorros também haviam tido contato. Relatou prurido intenso na pele, dor, placas e pápulas hiperemiadas que supuravam e se tornavam feridas abertas, as quais apresentam caráter intermitente, com sintomática que durava cerca de quatro meses, intercaladas com um mês

de remissão. Períodos com temperaturas mais altas e contato com roupa se apresentavam como fator de piora. Como fator atenuante havia os períodos de temperaturas mais baixas. Eram predominantemente localizadas em membros superiores, abdome e membros inferiores, mais visíveis na região crural. As lesões foram refratárias a tratamentos com anti-histamínicos antagonistas H1, corticoides tópicos e orais e antifúngicos tópicos e orais. A história pregressa inclui gastrite crônica, hipotireoidismo, dislipidemia, parto cesáreo e histerectomia total. Paciente relatou remissão do quadro com tratamento empírico para estafilococcia. O tratamento utilizado foi Mupirocina Tópica 2% de 8/8h por 10 dias, banhos com Clorexidina 2%, Rifampicina 600mg via oral 24/24 horas por 7 dias + Doxiciclina 100mg via oral 12/12 horas por 7 dias. (JACKSON, 2019)

### 3 | DISCUSSÃO

A estafilococcia é uma infecção de pele que se restringe ao tecido subcutâneo, pele e anexos, sem acometimento das lojas musculares subjacentes, sendo assim estadiada como uma infecção leve. No entanto, há possibilidade de disseminação bacteriana, que acarreta complicações, como pneumonia, pericardite e abscessos em focos distantes, com destaque para fígado, rins e cérebro. O diagnóstico é clínico e laboratorial, através de métodos de cultura bacteriana. O tratamento inclui antibioticoterapia tópica e sistêmica. Geralmente, apresentam bom prognóstico, mas há chances de recidiva (CHAMBERS, 2019).

### 4 | CONCLUSÃO

Sendo assim, ressalta-se a importância da instrução dos pacientes quanto aos métodos de profilaxia da doença, feita através da adoção de medidas de higiene.

### REFERÊNCIAS

BUSH, Larry M.; PEREZ, Maria T.. **Infecções estafilocócicas**. Manual MSD, Kenilworth, EUA, set. 2017. Disponível em: <<https://www.msmanuals.com/pt-br/profissional/doen%C3%A7asinfeciosas/cocos-gram-positivos/infec%C3%A7%C3%B5esestafiloc%C3%B3cicas>>. Acesso em: 26 jul. 2019.

CHAMBERS, Henry F. **Infecções Estafilocócicas: Infecções de pele e tecidos moles**. In: GOLDMAN, Lee; SCHAFER, Andrew I.. Goldman-Cecil Medicina. 25. ed. [s.i]: Elsevier, 2019. Cap. 288. p. 1933-1939.

JACKSON, Jeremy D. **Infectious folliculitis**. Uptodate, [s.i], ago. 2019. Disponível em: <[https://www.uptodate.com/contents/infectiousfolliculitis?search=estafilococcia&topicRef=2135&source=see\\_link#H604478880](https://www.uptodate.com/contents/infectiousfolliculitis?search=estafilococcia&topicRef=2135&source=see_link#H604478880)>. Acesso em: 20 out. 2019.

PARLET, Corey P.; BROWN, Morgan M.; HORSWILL, Alexander R.. **Commensal Staphylococci Influence Staphylococcus aureus Skin Colonization and Disease**. Trends In Microbiology, [s.l.], v. 27, n. 6, p.497-507, jun. 2019. Elsevier BV.

## PARTICIPAÇÃO DOS CONSELHOS DE SAÚDE MUNICIPAIS DENTRO DO PROCESSO DE REGIONALIZAÇÃO EM SAÚDE NO BRASIL

Data de aceite: 01/10/2020

Data de submissão: 05/08/2020

### **Indyara de Araujo Morais**

Universidade de Brasília – UNB  
Brasília – Distrito Federal  
<http://lattes.cnpq.br/3026128212606373>

### **Danylo Santos Silva Vilaça**

Universidade de Brasília – UNB  
Brasília – Distrito Federal  
<http://lattes.cnpq.br/6611216316490950>

### **Mariana Sodário Cruz**

Universidade de Brasília – UNB  
Brasília – Distrito Federal  
<http://lattes.cnpq.br/6686403645101631>

### **Jéssica de Souza Lopes**

Universidade de Brasília – UNB  
Brasília – Distrito Federal  
<http://lattes.cnpq.br/0467445889766523>

### **Weverton Vieira da Silva Rosa**

Escola Superior De Ciências Da Saúde – ESCS  
Brasília – Distrito Federal  
<http://lattes.cnpq.br/4349135247816733>

### **Mariane Sanches Leonel de Sousa**

Universidade de Brasília – UNB  
Brasília – Distrito Federal  
<http://lattes.cnpq.br/8916555240078091>

**RESUMO:** Este estudo tem por objetivo analisar o papel dos Conselhos Municipais de Saúde (CMS) no processo de regionalização da saúde

no Brasil. Trata-se de um estudo transversal, descritivo, tendo como base um questionário *online* enviado aos CMS de todo o país via correio eletrônico, e, as informações disponíveis no Sistema de Acompanhamento dos Conselhos de Saúde (SIACS) do Conselho Nacional de Saúde. O retorno recebido foi de 374 respostas consideradas válidas. Como resultados, 63,2% dos respondentes afirmaram que não discutiram o processo de criação das Regiões de Saúde, e 80,1% indicaram que os Conselhos não foram ouvidos durante o processo de Regionalização. Por fim, esperava-se mais contribuições dos CMS, uma vez que a metodologia de envio de questionário eletrônico objetivou - sobretudo - a maior adesão dessas instâncias à nível nacional, mas ainda assim, os resultados obtidos caracterizam-se representativos.

**PALAVRAS - CHAVE:** Regionalização; Conselhos de Saúde; Participação Social; Política de Saúde; Sistema Único de Saúde.

### PARTICIPATION OF MUNICIPAL HEALTH COUNCILS WITHIN THE HEALTH REGIONALIZATION PROCESS IN BRAZIL

**ABSTRACT:** This study aims to analyze the role of the Municipal Health Councils (CMS) in the process of health regionalization in Brazil. This is a cross-sectional, descriptive study, based on an online questionnaire sent to CMS throughout the country via electronic mail, and the information available in the Health Council Follow-up System (SIACS) of the National Health Council. Return received was 374 responses considered valid. As a result, 63.2% of the respondents stated that they did not discuss the process of creating the Health

Regions, and 80.1% indicated that the Councils were not heard during the Regionalization process. Finally, more CMS contributions were expected, since the methodology of sending electronic questionnaires aimed - above all - the greater adherence of these instances to the national level, but still, the results obtained are representative.

**KEYWORDS:** Regional Health Planning; Health Councils; Social Participation; Health Policy; Unified Health System.

## 1 | INTRODUÇÃO

O modelo de gestão do SUS pressupõe uma articulação estreita, conjunta e complexa dos seus principais espaços de representatividade em cada nível de governo a fim de realizar a negociação e decisão. Para os gestores: Comissão Intergestores Tripartite (CIT), no âmbito nacional; Comissões Intergestoras Bipartites (CIB), no âmbito estadual. Em 2011, foram criadas as Comissões Intergestores Regionais (CIR), no âmbito das Regiões de Saúde; e, além disso, conta-se com conselhos de secretários de Saúde nos âmbitos nacional, estadual e municipal. Para a população em conjunto com prestadores de serviços, trabalhadores, usuários e gestores: os Conselhos de Saúde nos âmbitos nacional, estadual e municipal, afóra a realização periódica das Conferências de Saúde conforme a Lei nº 8.142/1990 (BRASIL, 1991; MACHADO; LIMA; BAPTISTA, 2009).

A primeira normativa que estabelece o processo de regionalização como estratégia de hierarquização dos serviços de saúde e de busca de maior equidade no SUS, foi a Norma Operacional da Assistência à Saúde (NOAS-2002), e que nesta, a participação social é considerada órgão apreciador e deliberativo do Plano Diretor Regional (PDR), em sua instância de Conselho Estadual de Saúde (BRASIL, 2002),.

O Decreto nº 7.508/2011, que regulamentou a Lei nº 8.080/90 e definiu a Região de Saúde como:

(...) o espaço geográfico contínuo constituído por agrupamento de municípios limítrofes, delimitado a partir de identidades culturais, econômicas e sociais e de redes de comunicação e infraestrutura de transportes compartilhados, com a finalidade de integrar a organização, o planejamento e a execução de ações e serviços de saúde (BRASIL, 2011. p. 1).

Neste decreto supracitado, coube aos Conselhos de Saúde a responsabilidade de participar do processo de planejamento ascendente, de forma a contemplar as necessidades das políticas de saúde e a disponibilidade de recursos financeiros; aprovar os planos de saúde e os relatórios de gestão dos municípios para serem integrados ao plano regional; e caso tenha a assinatura do Contrato Organizativo de Ação Pública (COAP), os Conselhos de Saúde devem monitorar sua execução (BRASIL, 2011).

No país foram registradas 437 Regiões de Saúde, definidas pelo Governo Estadual, conforme indica o Art. 25 da Constituição (BRASIL, 1988), para integrar a organização, o planejamento e a execução de funções públicas de interesse comum, as quais foram

formadas com pactuações de relações intergovernamentais e intergestores a partir das NOAS-2002 (BRASIL, 2002).

Os Conselhos de Saúde foram constituídos nas três esferas do governo para formular, fiscalizar e deliberar sobre as políticas de saúde (BRASIL, 2006). Dessa forma, são considerados espaços deliberativos integrantes da estrutura político-institucional do SUS de forma permanente (DURÁN; GERSCHMAN, 2014), apesar de que a participação social, hierarquização e regionalização serem diretrizes do SUS, presentes na CF, as ações de conformação de regiões de saúde são recentes e o papel dos Conselhos se mostra ser tímido de acordo com as normativas e literatura (QUEVEDO; HECK; JARDIM, 2012), onde há um percurso gradativo em relação à importância do controle social, porém, as normativas indicaram inconsistência no que tange à sua efetiva atuação (MORAIS; VILAÇA; CRUZ, 2016).

Este estudo tem por objetivo analisar o papel dos Conselhos Municipais de Saúde (CMS) no processo de regionalização da saúde no Brasil, além de apresentar panorama atual destes, utilizando o Sistema de Acompanhamento dos Conselhos de Saúde - SIACS. Em complemento foi realizada uma caracterização dos respondentes utilizando o dos dados disponíveis no Sistema de Acompanhamento dos Conselhos de Saúde (SIACS).

Esta pesquisa está incluída no projeto “Governança nas Regiões de Saúde do Brasil” aprovado para financiamento no Edital 41/2013 DECIT/ SCTIE/ MS/ CT-Saúde/ CNPq/ MCTI. Destaca-se que este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Faculdade de Ciências da Saúde da UnB, com parecer nº. 1.326.731.

## 2 | METODOLOGIA

Trata-se de um estudo transversal, descritivo, resultante da aplicação de questionário *online* remetido aos Conselhos Municipais de Saúde (CMS) brasileiros, via correio eletrônico, e, caracterização dos respondentes de acordo com as informações disponíveis no Sistema de Acompanhamento de Conselhos de Saúde (SIACS) do Conselho Nacional de Saúde (CNS).

Os correios eletrônicos foram captados das informações disponíveis no SIACS, um sítio eletrônico criado em 2012, que tem por objetivo reunir as informações sobre os conselhos de todo o país. Foram solicitados os dados de todos os CMS do país via Ouvidoria do SUS, sob Protocolo 1696701. Esses dados foram recebidos por mídia digital com diversas planilhas referentes aos dados de janeiro de 2016.

O questionário *online* foi criado no sítio eletrônico denominado FormSUS, ferramenta criada pelo Ministério da Saúde, disponível gratuitamente para pesquisas.

O questionário formou-se com base na literatura sobre regionalização e a participação social, além de discussão no grupo de pesquisa “Governança nas Regiões de Saúde do Brasil” para formação de consenso. Assim definiram-se 33 questões, dentre informações

pessoais do respondente, indicado no correio eletrônico como o Secretário (a) Executivo (a) ou o (a) Presidente do Conselho, e três eixos iniciais: regionalização, informações sobre a assistência e planejamento. E após confecção do instrumento, optou-se por inserir o eixo assistência no eixo de planejamento, para garantir fluidez nas respostas.

O *link* do FormsUSUS foi enviado pelo correio eletrônico duas vezes para cada CMS que possuía registro no SIACS e que tinha correio eletrônico registrado, ficando o *link* disponível no período 18/02/2016 a 30/04/2016.

No que tange aos dados qualitativos, foram realizadas quatro perguntas abertas no formulário *online*, a saber: 1) para você, o que é regionalização da saúde?; 2) qual o papel do conselho de saúde na regionalização em sua opinião?; 3) como foi o processo de formação das regiões de saúde no seu estado?; 4) na sua opinião, quais os desafios do controle social na atuação na regionalização?

As respostas foram categorizadas no *software MaxQDA* versão 12.

Além do questionário *online*, buscou-se realizar a caracterização dos respondentes a partir das informações levantadas pelo SIACS, onde foram criados três eixos: representatividade, autonomia e estrutura, de acordo com o modelo proposto por Vieira e Calvo (2016).

Para a construção do Eixo Representatividade, considerou-se o atendimento ou não à paridade de composição dos Conselhos estipulada na Lei nº 8.142/90: 50% usuários, 25% trabalhadores e 25% gestores e prestadores de serviços (BRASIL, 1991). Caso a paridade prevista estivesse correta o conselho foi considerado “adequado”, caso contrário “inadequado”. Embora o eixo Representatividade, no modelo de Vieira e Calvo (2016), houvesse outras variáveis, neste estudo houve uma adaptação para os dados que estavam disponíveis no SIACS.

Nos eixos de “estrutura” e “autonomia” foi realizado um juízo de valor de “Bom”, “Regular” e “Ruim”, conforme o modelo de análise de Vieira e Calvo (2016). Assim, caso o conselho tenha acima de 66% de itens positivos foi considerado “Bom”, de 33% a 65% foi considerado “Regular” e abaixo de 33% foi classificado como “Ruim”.

No eixo Estrutura, foram consideradas variáveis: a forma de criação do Conselho (Lei, Portaria ou Decreto); forma de preenchimento (online ou envio de formulário pelo correio a ser preenchido pelo CNS); qual o tipo de acesso do conselho a internet (discada ou banda larga); se possui sede própria; se possui secretaria executiva; e, se possui mesa diretora. Em relação ao Eixo Autonomia, foram considerados: se os CMS possuem orçamento próprio; se realizam capacitação; e, se realizam eleições para presidente.

Para a análise dos dados quantificáveis, foi utilizado o *software Data Analysis and Statistical Software (STATA)* versão 10, onde foram dispostos em cinco eixos finais de análise: representatividade, autonomia, estrutura, regionalização e planejamento.

### 3 I RESULTADOS

Com base nos relatórios recebidos, foi montado um banco geral com todas as informações dos 4.495 Conselhos Municipais de Saúde (CMS) registrados no SIACS. Constatou-se que 635 CMS não informavam contatos de correio eletrônico no banco. Destaca-se que dessa lista, 805 CMS possuíam contato eletrônico incorretos, ou seja, apenas 3.055 contatos foram considerados válidos.

Realizou-se a coleta de 18 de fevereiro a 30 de abril de 2016, onde foram recebidas 432 respostas. Dessas, houve a exclusão daqueles formulários que não apresentavam Estado e/ou Município, e respostas por município duplicadas, considerados apenas a última resposta enviada de acordo com data e hora.

Assim, consistiu em 374 respostas válidas de todos os municípios distribuídos, 25 estados e o Distrito Federal. Apenas o Estado do Amapá não participou do estudo, por não ter respondido o questionário.

Considerando os portes populacionais estabelecidos pelo Instituto de Geografia e Estatística (IBGE), 72,73% dos CMS respondentes pertencem a municípios de pequeno porte (menor de 50 mil habitantes), 14,97% são municípios de grande porte ou metrópoles (maiores de 100 mil habitantes), e, 12,30% são considerados de médio porte (de 50 mil a 100 mil habitantes). O maior percentual de respostas por região geográfica no Brasil foi na região Sul, com 29,9%, de acordo com a Tabela 1.

Regiões Geográficas	Questionários recebidos válidos (n)	%	CMS registrados no SIACS (n)	%
Sul	112	29,9	1141	25,4
Sudeste	106	28,4	1186	26,4
Nordeste	97	25,9	1433	31,9
Centro-Oeste	40	10,7	394	8,8
Norte	19	5,1	341	7,6
<b>Total</b>	<b>374</b>	<b>100</b>	<b>4495</b>	<b>100</b>

Tabela 1. Distribuição proporcional de questionários recebidos válidos por Região Geográfica em relação ao número total de Conselhos Municipais de Saúde registrados no SIACS, Brasil, 2016.

Fonte: Elaboração Própria

#### 3.1 Descrição dos Participantes

Ao enviar o correio eletrônico, o qual tinha o *link* para o formulário *online*, foi destacado que o respondente deveria ser o presidente do CMS ou o Secretário (a) Executivo (a). A caracterização dos respondentes está descrita na Tabela 2.

<b>Variáveis</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Sexo</b>		
Feminino	199	53,21
Masculino	173	46,26
Não Informado	2	0,53
<b>Faixa Etária</b>		
46 a 60 anos	139	37,17
36 a 45 anos	110	29,41
Até 35 anos	106	28,34
61 anos e acima	19	5,08
<b>Escolaridade</b>		
Graduação	157	41,98
Pós Graduação	133	35,56
Nível Médio	71	18,98
Nível fundamental	11	2,94
Não informado	2	0,54
<b>Segmento Representativo</b>		
Trabalhadores	147	39,30
Gestores	107	28,61
Usuários	93	24,87
Não Informado	18	4,81
Prestadores de serviços	9	2,41
<b>Cargo</b>		
Titular	304	81,28
Suplente	35	9,36
Não Informado	35	9,36
<b>Compõe a Mesa Diretora</b>		
Sim	300	80,21
Não	65	17,38
Não Informado	9	2,41
<b>Tempo de Conselheiro</b>		
Três a quatro anos	119	31,82
Acima de seis anos	107	28,61
Até dois anos	95	25,40
Cinco a seis anos	50	13,37
Não informaram	3	0,80

Tabela 2. Caracterização dos Respondentes ao Questionário *Online* sobre Regionalização e Participação social, Brasil, 2016.

Fonte: Elaboração própria.

## 3.2 Organização e Funcionamento

Os dados quantitativos foram separados em cinco eixos principais, a saber, regionalização, planejamento, estrutura, representatividade e autonomia, segundo descrição na metodologia.

Os municípios respondentes foram cruzados com os dados do Sistema de Acompanhamentos de Conselhos de Saúde (SIACS), que possui todos os seus dados disponíveis em seu sítio eletrônico. Assim foram criados três eixos, estrutura, representatividade e autonomia.

A representatividade do Conselho é um dos itens mais recorrentes na literatura sobre participação social e nas normativas. De acordo com a Resolução nº 453, de 10 de maio de 2012 (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2012), as vagas dos conselhos de saúde deveriam ser distribuídas da seguinte forma: 50% de entidades e movimentos representativos de usuários; 25% de entidades representativas dos trabalhadores da área de saúde; 25% de representação de governo e prestadores de serviços privados conveniados, ou sem fins lucrativos. Destaca-se que conforme destacado na Tabela 3, o segmento de usuários é o que possui maior número de CMS adequados.

Com base nos dados do SIACS, foi analisada a proporção dos participantes por vagas descritos na Tabela 3.

Variáveis por Eixo	n	%
<b>Eixo Estrutura</b>		
Boa	284	75,94
Regular	75	20,05
Ruim	15	4,01
<b>Eixo Autonomia</b>		
Regular	163	43,58
Boa	112	29,94
Ruim	91	24,33
Não informado	8	2,13
<b>Eixo Representatividade</b>		
Adequado	315	84,22
Inadequado	59	15,78

Tabela 3. Proporção dos eixos estrutura e autonomia dos conselhos de saúde respondentes do estudo, 2016.

Fonte: Elaboração própria

No Eixo Estrutura, 75,94% dos CMS tiveram a estrutura considerada “Boa” o que não corrobora com o estudo de Vieira e Calvo<sup>13</sup> que encontrou na dimensão “estrutura” a maior porcentagem com escore “ruim” (21 municípios: 87,5%) no estado de Santa Catarina. Neste estudo os outros dados foram 20,05% regulares, e, 4,01% foram consideradas ruins, com base na quantidade de respostas afirmativas, entretanto ao se avaliar as variáveis em isolado, percebe-se que apenas 35,83% possuem sede própria e 46,27% tem orçamento próprio para execução de suas atividades.

Em relação ao eixo Autonomia, foram considerados se os CMS possuem orçamento próprio, se realizam capacitação e se realizam eleições para presidente. Assim verificou-se que 43,58% são considerados regulares, sendo assim considerada a variável mais fragilizada.

Os eixos Regionalização e Planejamento foram analisados com base nos questionários *online* enviados. Em relação ao eixo Regionalização, o maior percentual de respostas foi de 97,3% onde os CMS afirmaram ter o conhecimento sobre sua região de saúde, em complemento 84,4% destes informaram que se consideram como parte de uma região de saúde.

Ainda neste eixo destaca-se que 63,2% dos conselhos de saúde dos municípios do seu Estado não discutiram o processo de criação das Regiões de Saúde, e 80,1% indicaram que os Conselhos não foram ouvidos durante o processo de Regionalização.

No Eixo de Planejamento, 66,9% dos respondentes informaram que os Conselhos não participam da construção do plano de saúde de seu Estado, contrariando as competências estabelecidas pelas diretrizes da Participação Social no SUS, entretanto 70,7% informaram que a construção do Plano de Saúde do Estado foi com base os nos Planos de Saúde Regionais. Os resultados dos dois eixos foram descritos na Tabela 4.

Eixo e Variável	Sim		Não	
	N*	%	N*	%
Eixo Regionalização				
Conhece o Decreto 7.508 de 28 de junho de 2011	225	61,6	141	38,5
Conhece o Contrato Organizativo de Ação Pública (COAP)	230	63,0	135	37,0
Conhece a região de saúde que o seu município está inserido	362	97,3	10	2,7
Os conselhos de saúde dos municípios do seu Estado discutiram o processo de criação das regiões de Saúde	135	36,8	232	63,2
Já ocorreu alguma reunião ou fórum com os outros Conselhos de Saúde de sua região	193	53,0	171	47,0

No seu estado há Conselhos Regionais de Saúde	174	48,1	188	51,9
O seu conselho se considera como parte de uma Região de Saúde	308	84,4	57	15,6
Em sua opinião os Conselhos foram ouvidos durante o processo de Regionalização	73	19,9	294	80,1
Na sua perspectiva há integração entre os municípios que compõem as regiões de saúde	251	68,8	114	31,2
A região de saúde que o município está inserido possui Comissões Intergestores Regional	310	86,8	47	13,2
Daqueles CMS que possuem Comissão de Intergestores Regional, se acompanha as reuniões	87	34,9	162	65,1
Eixo Planejamento				
Se realiza o plano de saúde de seu Estado, com a participação do Conselho	115	33,1	233	66,9
A construção do Plano de Saúde do Estado foi com base os nos Planos de Saúde Regionais	232	70,7	96	29,3
Possui todos os serviços definidos pelo decreto 7.508: atenção primária; urgência e emergência; atenção psicossocial; atenção ambulatorial especializada e hospitalar; e, vigilância em saúde.	225	60,1	149	39,9
Existem dificuldades para que a população acesse aos serviços de saúde da região	240	66,1	123	33,9

Tabela 4. Resultados do Questionário dos Conselhos Municipais de Saúde sobre Regionalização no SUS, Brasil, 2016.

\*Algumas variáveis não atingiram o total de participantes (374), pois a resposta estava em branco.  
Fonte: Elaboração Própria.

### 3.3 Percepção Sobre o Processo De Regionalização

Em relação às questões abertas do questionário, perguntou-se os participantes “o que seria regionalização para você?”, 47 de 374 não responderam. Para as respostas foi utilizada a categorização com base na repetição de palavras, as categorias identificadas foram: 1. Organização por Região (190 trechos); 2. Descentralização (54 trechos), que foi subdividido em 2.1 descentralização das ações e serviços (43 trechos); 2.2 descentralizações da rede de atenção (4 trechos); 2.3 descentralizações de decisões (7 trechos); e, por fim, 3. Diretriz do SUS (25 trechos).

Quando se questionou “como foi o processo de formação das regiões de saúde do seu Estado”, 109 participantes não responderam. Neste quesito foi identificada a grande categoria denominada “Ausência de Conhecimento e Participação”, onde foram encontrados 174 trechos, esta foi formada a partir da palavra mais citada que foi o “não”, dentre os respondentes.

A segunda Categoria criada para esta questão foi “Participação do Conselho” e que foram identificados em 34 trechos.

Em continuação questionou-se qual o papel do Conselho de saúde na regionalização (309 respostas) e quais os desafios identificados (286 respostas), entretanto as categorias encontradas eram compatíveis nos dois documentos sendo então analisados em conjunto. A categorização partiu das competências de um conselho de Saúde estabelecidos nas normativas do Conselho Nacional de Saúde, sendo elas: 1. Participação e representação (109 trechos); 2. Fiscalização (92 trechos); 3. Não atua na regionalização (66 trechos); 4. Acompanhamento (55 trechos); 5. Capacitação (36 trechos); e, 6. Fortalecimento (33 trechos).

Um grande desafio identificado é a falta de participação do Controle social, foi destacado que um grande problema é acabar com a barreira que existe entre os conselhos de saúde e os gestores do SUS. Destaca-se que os conselhos não possuem cadeira nos espaços deliberativos utilizados no processo de regionalização, como CIR, CIB e CIT.

## 4 | DISCUSSÃO

Um dos princípios da regionalização é a solidariedade entre municípios para o compartilhamento de ações e serviços de saúde, mas percebe-se que não há envolvimento dos conselhos de saúde, que poderia em muitos casos, facilitar o processo. Silva e Gomes (2013) destacam que o processo de regionalização Grande ABC, em São Paulo, foi “de cima para baixo” gerando desconfiança na população e em alguns momentos preconceito contra a população que ia buscar atendimento em município vizinho, os quais poderiam ser evitados, se houvesse a participação da população nas mudanças que ocorreram.

Identificou-se nos CMS que 63,2% dos conselhos de saúde dos municípios não discutiram o processo de criação das Regiões de Saúde, e 80,1% não foram ouvidos durante o processo de Regionalização, embora suas atividades sejam claramente estabelecidas, com um papel de formulador de políticas que está presente apenas em normativas. Uma grande fragilidade destes é a falta de autonomia identificada por 43,58% dos CMS serem considerados ‘regulares’ e 24,33% ‘ruins’, o que pode influenciar na participação efetiva, prejudicando a capacidade de cumprir ao mínimo suas competências, o que podem ter influenciado nos dados qualitativos.

Os conselhos são a instância representativa da população nas ações de saúde, mas para que sua atuação seja plena, eles necessitam de autonomia, estrutura e voz para

que as demandas sejam cumpridas, entretanto o grande ator o qual legitima as suas ações são os gestores em saúde, que veem o conselho como um grupo burocrático que tem o papel “apenas” de aprovar planos de saúde e seus relatórios de gestão<sup>19</sup>, ações que estão descritas no Decreto nº 7.508/2011.

Reis *et al.* (2015) corroboram com o papel encontrado nesta pesquisa, pois em seu estudo, especialistas concordavam que era necessário o aperfeiçoamento do controle social perante a regionalização, mas discordavam que os conselhos tivessem conhecimento técnico para o acompanhamento dos instrumentos de planejamento regional por parte dos Conselhos e à participação destes na contratualização dos prestadores de serviços. Tal entendimento partiu da compreensão de alguns especialistas, de que o papel dos Conselhos de Saúde deve ser voltado para aspectos mais gerais das políticas de saúde, definindo as diretrizes gerais de formulação dessas políticas.

Entretanto ao se identificar os Conselhos como atores importantes e com competências de acompanhar e formular a política de saúde, estes se fazem necessários na tomada de decisão como sendo a voz da população, onde poderiam identificar avanços e desafios para a efetivação da regionalização.

Embora desafios foram encontrados, a instituição de Conselhos Regionais de Saúde, pode ser uma saída para que a participação social se torne um ator relevante no processo de regionalização, uma vez que ele também deve atuar formular e propor estratégias no controle da execução das Políticas de Saúde<sup>13</sup>, entretanto essa conformação deve ser discutida entre os atores envolvidos, visto que todos os Conselhos são referência para um ente federado com definições de competências claras.

As limitações encontradas para a realização do presente estudo foram a disponibilidade dos dados autodeclarados, seja no SIACS, seja no questionário enviado, impossibilitando assim maiores questionamentos quanto aos dados disponíveis. Outra limitação encontrada foi em algumas questões abertas, em que as respostas foram retiradas das definições do Ministério da Saúde com inclusão de fonte, embora tenha sido indicado na questão quais eram as opiniões sobre o assunto.

## 5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste estudo foi analisado o processo de regionalização da saúde no Brasil sob a perspectiva dos Conselhos Municipais de Saúde, com a caracterização dos respondentes utilizando o dos dados disponíveis no Sistema de Acompanhamento dos Conselhos de Saúde (SIACS), onde percebeu-se que os CMS não participaram da conformação das regiões de saúde ou foram ouvidos, onde há divergência a partir dos atores de qual a real competência que possuem.

Por fim, este estudo aponta a necessidade de que se tenham mais pesquisas a cerca do tema, visto que a literatura é escassa, para que possa haver confronto de resultados,

vislumbrando assim, subsídios para refletir sobre o aprimoramento deste processo de regionalização e que os CMS sejam considerados atores relevantes.

## REFERÊNCIAS

1. BRASIL. **Constituição (1988)**. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988.
2. Brasil. **Lei nº 8.142, de 19 de dezembro de 1991**. Dispõe sobre a participação da comunidade na gestão do Sistema Único de Saúde (SUS) e sobre as transferências intergovernamentais de recursos financeiros na área da saúde e dá outras providências. 1991. Fonte: Presidência da República: Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L8142.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8142.htm)>. Acesso em 04 ago. 2020.
3. BRASIL. **Portaria nº 545, de 20 de maio de 1993**. Estabelece normas e procedimentos reguladores do processo de descentralização da gestão das ações e serviços de saúde, através da Norma Operacional Básica - SUS 01/93. Ministério da Saúde.
4. BRASIL. **Portaria Nº 373, de 27 de Fevereiro de 2002**. Normas Operacionais de Assistência a Saúde 2002. Fonte: Ministério da Saúde. Disponível em: <[http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2002/prt0373\\_27\\_02\\_2002.html](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2002/prt0373_27_02_2002.html)>. Acesso em 04 ago. 2020.
5. BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. **Coletânea de normas para o controle social no Sistema Único de Saúde**. 2. ed. Brasília (DF): Ministério da Saúde, 2006.
6. BRASIL. **Decreto nº 7.508, de 28 de junho de 2011**. Regulamenta a Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990, para dispor sobre a organização do Sistema Único de Saúde - SUS, o planejamento da saúde, a assistência à saúde e a articulação interfederativa, e dá outras providências. *Diário Oficial da União* 2011; 28 jun.
7. DURÁN, P. R. F; GERSCHMAN, S. **Desafios da participação social nos conselhos de saúde**. Saúde e Sociedade [online]. 2014, v. 23, n. 3. Disponível em: <<https://scielosp.org/article/sausoc/2014.v23n3/884-896/#>>. Acesso em 04 ago. 2020.
8. MACHADO, C. V; LIMA, L. D; BAPTISTA, T. W. F. **Princípios organizativos e instâncias de gestão do SUS**. In: *Qualificação de gestores do SUS*. Oliveira, Roberta Gondim de (Org.). Rio de Janeiro, RJ : EAD/Ensp, 2009. 404 p., il
9. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Conselho Nacional de Saúde. Resolução 453. 2012 **Aprova diretrizes para instituição, reformulação, reestruturação e funcionamento dos Conselhos de Saúde**. Fonte: Conselho Nacional de Saúde - Ministério da Saúde: Disponível em: <[http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2012/res0453\\_10\\_05\\_2012.htm](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2012/res0453_10_05_2012.htm)>. Acesso em 04 ago. 2020.
10. MORAIS, I. A; VILAÇA, D.S.S; CRUZ, M.S. **Participação Social e Regionalização de Políticas Públicas no Brasil: O Caso da Saúde**. Atas CIAIQ2016>>Investigação Qualitativa em Saúde// Investigación-Cualitativa-en-Salud//Volume'2. Disponível em: <<http://proceedings.ciai.org/index.php/ciai2016/article/view/880/864>>. Acesso em 04 ago. 2020.
11. QUEVEDO, A. L. A; HECK R. M; JARDIM, V. M. R. **Conselhos de saúde e regionalização em saúde**. *J Nurs Health*, Pelotas (RS) 2012 jan/jun;2(1):28-37. Disponível em: <<https://periodicos.ufpel.edu.br/ojs2/index.php/enfermagem/article/view/3453>>. Acesso em 04 ago. 2020.

12. REIS, Y. A. C *et. al.* **Consensos sobre o papel do gestor estadual na regionalização da assistência à saúde no Sistema Único de Saúde (SUS)**. Rev. Bras. Saude Mater. Infant. [Internet]. nov. 2010; 10( Suppl 1 ): s157-s172. Disponível em:< [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1519-38292010000500014&](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1519-38292010000500014&)>. Acesso em 04 ago. 2020.
13. SILVA, E. C. da; GOMES, M. H de A. **Impasses no processo de regionalização do SUS: tramas locais**. Saúde soc., São Paulo, v. 22, n. 4, p. 1106-1116, Dez. 2013. Disponível em:< [https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S010412902013000400013&script=sci\\_abstract&tlng=pt](https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S010412902013000400013&script=sci_abstract&tlng=pt)>. Acesso em 04 ago. 2020.
14. VIEIRA M, CALVO MCM. **Avaliação das condições de atuação de Conselhos Municipais de Saúde no Estado de Santa Catarina, Brasil**. Cad. Saúde Pública [Internet]. Dez, 27( 12 ): 2315-2326. 2011. Disponível em:< [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-311X2011001200004&](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2011001200004&) >. Acesso em 04 ago. 2020

# CAPÍTULO 8

## PROGRAMA DE APOIO AO DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL DO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE: ANÁLISE QUALI-QUANTITATIVA

*Data de aceite: 01/10/2020*

*Data de submissão: 05/08/2020*

### **Indyara de Araújo Morais**

Universidade de Brasília – UNB  
Brasília – Distrito Federal  
<http://lattes.cnpq.br/3026128212606373>

### **Weverton Vieira da Silva Rosa**

Escola Superior De Ciências Da Saúde – ESCS  
Brasília – Distrito Federal  
<http://lattes.cnpq.br/4349135247816733>

### **Jéssica de Souza Lopes**

Universidade de Brasília – UNB  
Brasília – Distrito Federal  
<http://lattes.cnpq.br/0467445889766523>

### **Mariane Sanches Leonel de Sousa**

Universidade de Brasília – UNB  
Brasília – Distrito Federal  
<http://lattes.cnpq.br/8916555240078091>

### **Erika Santos de Aragão**

Instituto de Saúde Coletiva (ISC-UFBA)  
Salvador – Bahia  
<http://lattes.cnpq.br/4239906095513877>

**RESUMO:** O Programa de Apoio ao Desenvolvimento Institucional do Sistema Único de Saúde (PROADI-SUS) é uma ação do Ministério da Saúde (MS) que visa ao fortalecimento do SUS. Seus recursos são provenientes de isenção fiscal para as entidades de saúde certificadas como beneficentes de assistência social e que sejam reconhecidas,

pelo MS como de excelência. Até 2017, seis hospitais se enquadravam nestes requisitos. Tendo em vista a escassez de estudos sobre o Programa, o estudo teve como objetivo realizar uma análise qualitativa- quantitativa sobre os projetos do PROADI-SUS, no que tange à atuação nos triênios 2009-2011 e 2012-2014. Realizou-se uma análise descritiva a partir da coleta de dados nos relatórios de prestação de contas dos projetos executados e apresentados por esses hospitais comprovando as atividades descritas e aprovadas pelo PROADI-SUS. Foram identificados 123 projetos executados no triênio 2009-2011 e 148 no triênio 2012-2014, com a realização de 7.420.309 exames, 3.425.263 de consultas e 17.687 cirurgias, 33 cursos de pós-graduação, totalizando 11.871 alunos formados em especializações. Foram ofertados seis cursos técnicos, com 478 formados, e 2.119 cursos de aperfeiçoamento ofertados, com 100.885 alunos capacitados. O investimento total nos dois triênios foi de R\$ 2.207.076.847,14. Observou-se que o PROADI-SUS é um programa inovador, no entanto necessita de refinamento quanto à aprovação, monitoramento e prestação de contas, e que estes processos e os seus resultados sejam transparentes para as entidades, Ministério da Saúde e a população em geral.

**PALAVRAS - CHAVE:** Economia da Saúde; Política de Saúde; Avaliação da Tecnologia Biomédica; Sistema Único de Saúde.

## SUPPORT PROGRAM FOR INSTITUCIONAL DEVELOPMENT OF THE UNIFIED HEALTH SYSTEM (PROADI-SUS): QUALI-QUANTITATIVE ANALYSIS

**ABSTRACT:** The Program for Support to Institutional Development of the Unified Health System (PROADI-SUS) is an action of the Ministry of Health (MS) that aims to strengthen the system. Its resources come from tax exemption for health care organizations certified as social welfare beneficiaries and recognized by MS as being of excellence. By 2017, six hospitals met these requirements. The study aimed to carry out a descriptive analysis on the projects of PROADI-SUS, regarding the performance in the triennia 2009-2011 and 2012-2014. A descriptive analysis was carried out from the data collection in the reporting of the projects executed and presented by these hospitals, proving the activities described and approved by PROADI-SUS. A total of 123 projects executed in the triennium 2009-2011 and 148 in the 2012-2014 triennium were identified, with 7,420,309 examinations, 3,425,263 consultations and 17,687 surgeries, 33 postgraduate courses totaling 11,871 students graduated in specializations. Six technical courses were offered, with 478 graduates and 2,119 training courses offered, with 100,885 students trained. Total investment in the two three-year periods was R \$ 2,207,076,847.14. It is noticed that some projects did not present results or the reason for selecting the projects executed according to the public policy, however it was identified that it is an innovative program, nevertheless needs refinement in the approval, monitoring and accountability, so that transparent to entities, the Ministry of Health and the population in general.

**KEYWORDS:** Health Economics; Health Policy; Technology Assessment, Biomedical; Unified Health System.

### 1 | INTRODUÇÃO

Na saúde, a renúncia fiscal ocorre por meio de programas específicos, como o Programa de Apoio ao Desenvolvimento Institucional do Sistema Único de Saúde (PROADI-SUS), o Programa Nacional de Apoio à Atenção Oncológica (PRONON) e o Programa Nacional de Apoio à Atenção da Saúde da Pessoa com Deficiência (PRONAS/PCD). Bem como por meio da redução do imposto de renda a pagar, da pessoa física ou jurídica, referente às despesas com plano de saúde e/ou médicas e similares e por meio ainda, da indústria químico-farmacêutica (TRAVAGIN, 2016).

Considerando a ausência de pesquisas sobre os programas de renúncia fiscal (MENDES; WEILLER, 2015), este artigo teve como objeto de análise o PROADI-SUS, que é um programa de saúde de renúncia fiscal (COFINS – Contribuição para Financiamento da Seguridade Social e cota patronal do INSS - Instituto Nacional de Seguridade Social) de entidades beneficentes.

A Lei nº 12.101/2009, prevê em seu art. 1º, as possibilidades das entidades beneficentes de assistência social possam gozar de renúncia fiscal referente às contribuições da seguridade social, conforme previsto na Constituição. Desse modo, no art. 11 da Lei supramencionada as entidades de saúde certificadas como beneficentes

de assistência social e que sejam reconhecidas pelo Ministério da Saúde (MS), como de excelência, podem executar projetos de apoio a saúde (BRASIL, 2009).

Conforme definido na Lei nº 12.101/2009, as entidades devem investir os seus recursos de acordo com o valor da renúncia das contribuições sociais usufruída, ou seja, estas podem investir diretamente em ações de: Estudo de Avaliação de Incorporação de Tecnologia; Formação e Capacitação de Recursos Humanos; Pesquisa de Interesse Público em Saúde; e Técnicas e Operação de Gestão em Serviços de Saúde.

Após a aprovação de determinado projeto de apoio pelo MS através de Termo de Ajuste, o projeto terá duração trienal e deverá ser realizado o monitoramento pelas áreas técnicas responsáveis por cada projeto, além da apresentação de relatórios semestrais, anuais e final, a fim de comprovar a correta aplicação física e financeira, conforme determina o Decreto nº 8.242/2014 (BRASIL, 2014).

Até dezembro de 2017, o PROADI-SUS, iniciado em 2009, apresentou três triênios, tendo sido aperfeiçoado ao longo desses anos com a publicação de novas regras regulamentadas por cinco portarias específicas, até que em 2017 o MS instituiu a Portaria nº 3.362/2017 com as devidas alterações trazidas pela Portaria nº 2.467, de 17 de setembro de 2019, oferecendo diversas inovações para o programa, como por exemplo, a mudança de fluxo de apresentação, aprovação, monitoramento e prestação de contas; definição de atividades específicas dos comitês gestor e técnico do programa.

Os recursos de renúncia fiscal referentes ao PROADI-SUS no período de 2009 a 2017, totalizou R\$ 4.012.643.748,25, conforme informações fornecidas por meio da Ouvidoria do SUS, referentes aos três triênios de execução. Portanto, considerando o montante investido, é necessário que o PROADI-SUS passe por avaliação constante, para que seja verificado se o objetivo de colaborar com o fortalecimento do SUS, está sendo cumprido principalmente por envolver recursos públicos.

Contudo, após diversas buscas na literatura e consultas a relatórios oficiais do MS, não foram localizadas avaliações dos resultados do referido programa ou indicadores de impacto social com a execução dos projetos. Os estudos encontrados que avaliam a renúncia fiscal no âmbito da saúde, possuem como foco, a desoneração de imposto de renda relacionado aos planos de saúde, não sendo o objeto deste trabalho (OCKÉ-REIS; SANTOS, 2011. OCKÉ-REIS, 2013. MENDES; WEILLER, 2015. TRAVAGIAN, 2016).

Diante disso, este artigo levanta algumas questões: Qual o perfil dos investimentos e projetos do PROADI-SUS? Quais os critérios para definição dos projetos a serem executados? Quais os indicadores utilizados para o monitoramento da execução das ações previstas nos projetos?

Este artigo busca caracterizar os projetos executados pelos Hospitais de Excelência no âmbito do PROADI-SUS nos triênios de 2009-2011 e 2012 – 2014, quais sejam: A Sociedade Beneficente de Senhoras Hospital Sírio Libanês, Hospital Alemão Oswaldo Cruz, Associação Beneficente Síria - Hospital do Coração, Associação Hospitalar Moinhos

de Vento, Hospital Samaritano e Sociedade Beneficente Israelita Brasileira Hospital Albert Einstein.

## 2 | METODOLOGIA

Realizou-se um estudo de caráter descritivo, com abordagem qualitativa-quantitativa, no período de agosto a dezembro de 2017, a partir de consulta aos dados registrados nos triênios 2009-2011 e 2012-2014 em: Pareceres técnicos emitidos pelas áreas finalísticas do Ministério da Saúde; Relatórios de prestação de contas anual dos projetos executados, apresentados pelas entidades de excelência, para comprovar a execução física e financeira, aprovada junto ao PROADI-SUS e; Consulta aos relatórios de Auditoria Independente, que são relatórios contábeis financeiros realizados por meio de auditorias contratadas pelos hospitais.

Para análise dos dados, utilizou-se a análise temática, a qual consistiu em quatro etapas: pré-análise, exploração do material e tratamento dos resultados obtidos e interpretação (BARDIN, 1977; MINAYO 2004).

A coleta dos dados ocorreu de agosto a dezembro de 2017, com registro no programa *Microsoft Excel*®, posterior análise por meio dos softwares *Stata*® 10 para dados quantitativos.

A caracterização do que são resultados nos projetos inicialmente se deu a partir da leitura dos Pareceres Técnicos, do que era identificado com resultado ou produto dos projetos. Como os estes documentos não possuíam as informações necessárias foi realizada a leitura dos relatórios de prestação de contas apresentados pela entidade do que eram os seus resultados com a realização do projeto.

Para este estudo, optou-se por identificar resultados qualitativos-quantitativos que apareciam em todos os projetos, independente da área de atuação. O presente estudo recebeu autorização do MS para obter o acesso às informações contidas em cada processo dos projetos executados, por meio do protocolo nº 2267386, da Ouvidoria do SUS, com base na Lei de Acesso à Informação.

## 3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foi realizada a coleta manual dos resultados de Pareceres Técnicos nos processos físicos de cada projeto disponível na Coordenação de Projetos de Cooperação Nacional e no Arquivo Central do Ministério da Saúde. No triênio de 2009-2011, dos 123 projetos identificados por meio de planilha enviada pela Ouvidoria SUS, foi possível realizar somente a análise dos resultados de 119 projetos, que estavam disponíveis para consulta no período de análise, os quais encontram-se descritos na Tabela 1. Já no 2º triênio, foram verificados que dos 160 projetos iniciais identificados, apenas 148, dos seis hospitais de excelência que constituíam o programa a época, entraram em execução, conforme também descrito

na Tabela 1.

HOSPITAL DE EXCELÊNCIA	1º TRIÊNIO		2º TRIÊNIO	
	QUANTIDADE DE PROJETOS	VALOR TOTAL INVESTIDO	QUANTIDADE DE PROJETOS	VALOR TOTAL INVESTIDO
Hospital Albert Einstein	32	R\$ 397.126.820,00	39	R\$ 604.970.708,44
Hospital Alemão Oswaldo Cruz	16	R\$ 105.934.088,33	17	R\$ 130.586.865,00
Hospital Sírio Libanês	24	R\$ 148.503.314,00	26	R\$ 263.264.556,97
Hospital do Coração (Hcor)	27	R\$ 82.991.049,02	32	R\$ 108.062.676,93
Hospital Moinhos de Vento	4	R\$ 72.987.905,22	7	R\$ 128.278.084,64
Hospital Samaritano	20	R\$ 50.647.047,54	27	R\$ 107.429.557,50
<b>Total</b>	<b>123</b>	<b>R\$ 858.820.508,11</b>	<b>148</b>	<b>R\$1.342.592.449,48</b>

Tabela 1. Quantidade de Projetos e valor investido por Hospital de Excelência no 1º Triênio e 2º Triênio do PROADI-SUS (2009-2014), Brasil, 2017.

Fonte: Elaboração própria.

Na tabela 1 é descrito o investimento anual do programa, destacando-se que no primeiro triênio não foi possível realizar o comparativo de valor aprovado e executado, considerando os dados disponíveis. Observa-se que os montantes de investimentos são diferentes entre os hospitais, pois o recurso de renúncia fiscal está relacionado ao valor da arrecadação no ano anterior do triênio, assim os valores apresentados na Tabela 1 para cada hospital estão relacionados ao porte de cada entidade, como definição prevista na portaria do programa.

Uma informação importante a ser destacada na Tabela 2 é que o valor aprovado no projeto é superior ao investido no 2º triênio. Conforme a Portaria nº 3.362, de 08 de dezembro de 2017, durante a execução dos projetos, as entidades podem solicitar aditivos os quais podem aumentar ou diminuir o recurso previsto, o que se observa no referido triênio, o qual foi investido R\$ 109.975.509,70 a menos. Cabe salientar que não foram encontradas informações se essa diminuição foi prejudicial à execução das ações previstas.

1º Triênio	
Valor investido em 2009	R\$ 215.906.952,79
Valor investido em 2010	R\$ 323.674.272,73
Valor investido em 2011	R\$ 318.414.140,59
Total investido no Triênio	R\$ 858.820.508,11
2º Triênio	
DESCRIÇÃO	RECURSO
Valor investido em 2012	R\$ 357.338.342,51
Valor investido em 2013	R\$ 462.857.560,06
Valor investido em 2014	R\$ 522.396.546,91
Total investido no Triênio	R\$ 1.342.592.449,48
Valor aprovado no projeto	R\$ 1.452.567.959,18
Diferença entre valor aprovado e valor investido	-R\$ 109.975.509,70

Tabela 2. Investimento no PROADI-SUS no 1º e 2º triênios (2009 a 2014) e o valor previsto aprovado, Brasil, 2017.

Fonte: Elaboração Própria

Os projetos do PROADI-SUS podem contemplar quatro áreas de atuação, como já mencionado. No primeiro triênio os projetos foram definidos em apenas uma área prioritária pela Coordenação que administra os processos administrativos em planilha enviada pela Ouvidoria do SUS, que está descrito Tabela 3.

HOSPITAL DE EXCELÊNCIA	I	II	III	IV
Hospital Albert Einstein	0	4	2	26
Hospital Alemão Oswaldo Cruz	3	2	0	10
Hospital do Coração – Hcor	12	2	2	9
Hospital Moinhos de Vento	0	0	0	4
Hospital Samaritano	4	0	0	16
Hospital Sírio Libanês	1	12	1	10

Total por área de atuação	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>5</b>	<b>74</b>
---------------------------	-----------	-----------	----------	-----------

Tabela 3. Quantidade de projetos por hospital de excelência e áreas de atuação do PROADI-SUS no 1º triênio (2009-2011), Brasil, 2017.

I. Estudos de Avaliação e Incorporação de Tecnologia;

II. Capacitação de Recursos Humanos;

III. Pesquisa de Interesse Público em Saúde;

IV. Desenvolvimento de Técnicas e Operação de Gestão em Serviços de Saúde;

Fonte: Elaboração própria.

No primeiro triênio, dos 119 projetos verificados, 20 foram no âmbito de Estudos de Avaliação e Incorporação de Tecnologia, o que representou um investimento de R\$ 23.384.191,31, outros 20 foram projetos de Capacitação Profissional com R\$ 91.933.280,11, 5 foram de Pesquisa de Interesse Público em Saúde com R\$ 7.074.413,00, por fim, 74 projetos foram de Desenvolvimento de Técnicas e Operação de Gestão em Serviços de Saúde representando um investimento de R\$ 749.968.681,24.

No entanto, os projetos do segundo triênio poderiam abarcar uma ou mais áreas prioritárias nos seus projetos, por exemplo, fazer uma pesquisa sobre determinada tecnologia e capacitação os profissionais ao mesmo tempo. Essa definição foi feita a partir dos próprios hospitais, a qual foi detalhada na Tabela 4.

HOSPITAL DE EXCELÊNCIA	I	II	III	IV	V
Hospital Albert Einstein	9	13	11	9	12
Hospital Alemão Oswaldo Cruz	3	9	1	12	1
Hospital do Coração – Hcor	4	8	9	16	1
Hospital Moinhos de Vento	0	0	2	4	1
Hospital Samaritano	4	8	11	5	3
Hospital Sírio Libanês	0	16	8	7	2

Total por área de atuação	20	54	42	53	20
---------------------------	----	----	----	----	----

Tabela 4. Quantidade de projetos por hospital de excelência e áreas de atuação do PROADI-SUS no 2º triênio (2012-2014), Brasil, 2017.

I. Estudos de Avaliação e Incorporação de Tecnologia;

II. Capacitação de Recursos Humanos;

III. Pesquisa de Interesse Público em Saúde;

IV. Desenvolvimento de Técnicas e Operação de Gestão em Serviços de Saúde;

V. Ações de Assistência à saúde ambulatorial ou hospitalar;

Fonte: Elaboração própria.

É importante destacar que no segundo triênio a área prioritária com o maior número de projeto foi a capacitação profissional, seguido de Desenvolvimento de Técnicas e Operação de Gestão em Serviços de Saúde.

Em relação aos resultados dos projetos, verificou-se que estes se baseiam principalmente na entrega de ‘produtos’ relacionados as áreas de atuação.

Conforme indicado na metodologia, a caracterização de produtos foi realizada a partir do relatório de prestação de contas anual enviado pelas entidades ao Ministério da Saúde. Estes dados foram compilados e estão descritos na Tabela 5.

DESCRIÇÃO	2009-2011	2012-2014
Quantidade de Projetos	119*	134*
<b>ASSISTÊNCIA À SAÚDE</b>		
Número de exames realizados	3.745.797	3.674.512
Número de consultas realizadas	2.464.395	960.868
Número de cirurgias realizadas	8.175	9.512
<b>CAPACITAÇÃO</b>		
Quantidade de cursos de pós-graduação ofertados	15	18
Quantidade de alunos formados na pós-graduação	3.416	8.455

Quantidade de cursos técnicos ofertados	5	1
Quantidade de alunos formados no curso técnico	452	26
Quantidade de cursos de aperfeiçoamento profissional	1.853	266
Quantidade de alunos formados no aperfeiçoamento profissional	38.471	62.414
PRODUTOS CIENTÍFICOS		
Artigos científicos produzidos	170	313
Artigos científicos publicados	108	163
Quantidade de apresentação em congresso	166	295

Tabela 5. Resultados quantitativos dos projetos PROADI-SUS no 1º e 2º triênio (2009 a 2012), Brasil, 2017.

\* Foram analisados os projetos que estavam disponíveis para consulta na Coordenação de Projetos de Cooperação Nacional e no Arquivo Central do Ministério da Saúde.

Fonte: Elaboração própria.

A Tabela 5 descreve um compilado total dos resultados quantitativos somatórios de produção de todos os projetos do 1º e 2º triênios (2009-2011 e 2012-2014). Em relação ao quesito assistência à saúde, nos dois triênios foram realizados 7.420.309 exames, 3.425.263 de consultas e 17.687 cirurgias (inclui-se tanto eletivas, complexas e/ou procedimentos simples). Destaca-se que os relatórios dos hospitais não descreviam em sua maioria, quais os procedimentos realizados ou sua complexidade, assim não foi possível realizar o comparativo detalhado destes produtos e os custos empregados em cada atividade. Alguns dos procedimentos realizados não estão no rol disponível no SUS, por se tratarem de inovações tecnológicas ainda não incorporados pelo Sistema Público, mas que acabam beneficiando a população.

No quesito capacitação, foram ofertados 33 cursos de pós-graduação, entre elas, especializações, residências, mestrados e doutorados, totalizando 11.871 alunos formados. Foram ofertados seis cursos técnicos, com 478 formados, e 2.119 cursos de aperfeiçoamento ofertados, com 100.885 alunos capacitados. Essas capacitações foram realizadas em vários âmbitos, municipais, estaduais ou nacionais, seja de forma de educação à distância (EAD) ou presencial, mas como não houve padronização na informação, não foi possível aferir a abrangência das ações e o seu potencial multiplicador, não sendo possível induzir

conclusões sobre os resultados ou padronizar comparações entre projetos.

Em relação aos produtos científicos, houve a produção de 483 artigos científicos, sendo que destes, 271 foram publicados em revistas, e 461 foram apresentações de trabalhos em congressos. Os referidos estudos foram desde estudos descritivos à ensaios clínicos randomizados, entretanto, não foi possível verificar se todas as publicações apresentaram a indicação de financiamento do PROADI-SUS, conforme indica a normativa do programa.

Ressalta-se que, de acordo com a análise dos projetos, não ficou claro quais foram os critérios para a seleção dos projetos por área pois isso não se encontrava explicitado nos documentos analisados. Verificou-se que não há padronização dos indicadores de avaliação, portanto cada área técnica do Ministério da Saúde responsável realiza o monitoramento de forma independente, por meio de reuniões periódicas com os hospitais, visitas técnicas, auditorias presenciais, e comumente, acompanhamento por meio dos relatórios de prestação de contas.

Verificou-se que alguns projetos não apresentaram quaisquer resultados, seja por problemas técnicos de relação com o gestor local, número de participante para o ensaio clínico ser insuficiente, e até mesmo desistência da execução. Cabe salientar que, mesmo sem conclusão, foram investidos recursos financeiros nestes projetos, conforme consta nas prestações de contas apresentadas pelos hospitais, com sua respectiva aprovação pelas áreas finalísticas.

Também se constatou que, em alguns projetos, o parecer técnico da área pertinente prestou pouquíssimas informações, atentando-se a analisar o cumprimento da execução do cronograma, produtos a serem entregues e alcance das metas de execução financeira estabelecida entre os hospitais com o Ministério da Saúde.

Outrossim, observou –se iniciativas das áreas técnicas para monitoramento e avaliação das execuções dos projetos sob suas responsabilidades, como visitas técnicas, acompanhamento por meio de reuniões presenciais e/ou videoconferência e trocas de e-mails entre colaboradores de referência das áreas técnicas com os gestores de projetos dos hospitais de excelência, criando assim um vínculo de trabalho em equipe e buscando sanar inconsistências de informações.

Fato identificado no tocante a possíveis inconsistências de informações, foi outro problema relacionado nesta pesquisa, em que se observou discordância entre diversos títulos dos projetos registrados nos processos, com os títulos inseridos na planilha ofertada pela da Ouvidoria do SUS, sugerindo uma inconsistência nos processos analisados.

Destarte que, o supramencionado problema outrora percebeu-se caminhar em conjunto com uma dificuldade recorrente e visualizável nas análises técnicas em comparação as execuções descritas nos relatórios de prestação de contas anuais dos projetos, na qual notou-se uma resistência por parte dos hospitais em serem claros em suas informações prestadas para enaltecer as análises técnicas dos relatórios de prestação

de contas anual e dirimir e/ou sanar possíveis dados inconsistentes que pudessem ser encontrados e dificultassem a avaliação das execuções dos projetos em seus anos fiscais.

Um achado importante a se destacar é que, cada projeto, possui ao final de suas documentações, um formulário de avaliação do programa PROADI-SUS, no qual são preenchidos dados referentes às execuções. No entanto, verificou-se que, na maioria dos casos, o referido formulário estava preenchido com dados idênticos ao último parecer feito pela área técnica, demonstrando uma falta de confiabilidade nos dados apresentados.

Cabe ressaltar que os relatórios de prestação de contas não apresentam o custo unitário das ações, ou seja, se um projeto realiza assistência ambulatorial e capacitação profissional, o relatório apresenta o custo total das duas atividades, sem haver discriminação entre as ações, não sendo possível realizar uma análise de custo benefício de cada projeto, ou qualquer outro tipo de avaliação econômica, as quais seriam importantes para a construção de informações que poderiam comprovar a eficácia e eficiência dos projetos.

Ademais, nota-se uma cooperação fluida entre os técnicos das áreas técnicas com os gestores dos projetos dos hospitais de excelência, no intuito da busca pela melhor execução das atividades planejadas, discutidas e aprovadas em seus planos de trabalho, previamente autorizadas pelo Comitê Gestor do PROADI-SUS. Todavia, sabe-se que existem diversas dificuldades no processo de trabalho envolvendo os projetos, informações difusas, não esclarecidas, perda de comunicações constantes e barreiras, seja de agentes externos ou internos aos projetos, são limitadores para o alcance das metas em sua totalidade.

Destaca-se ainda, que apesar da falta de alguns dados relevantes para a presente análise, percebe-se que o número de capacitações, ações assistenciais e incorporação de tecnologias para a qualificação do SUS através dos projetos PROADI-SUS, que utilizam da expertise dos hospitais de excelência são relevantes e comprovam que mesmo com as dificuldades encontradas, é possível entregar um resultado satisfatório. Acredita-se que com a qualificação do processo de trabalho dentro do programa, tais problemas podem ser superados ao longo dos próximos triênios.

Denota-se dos dados das análises que, o Ministério da Saúde busca junto aos Hospitais de Excelência, uma execução plena e transparências das ações aplicadas nos seus projetos PROADI-SUS, segue assim a constante atualização de suas leis, fluxos de trabalho, parcerias e ações estratégicas conjuntas, no intuito de dirimir barreiras e criar facilitadores para ampliação das ações de atendimento, capacitação, altos estudos, pesquisas e incorporação de novas tecnologias que trarão benefícios para todos, usuários, gestores e trabalhadores no Sistema Único de Saúde, visto que, é o objetivo principal do PROADI-SUS.

## 4 | CONCLUSÃO

A Avaliação de Programas não é algo simples de se executar, principalmente quando não há indicadores estabelecidos, conforme o Acórdão do TCU determinou em 2014. A partir dos resultados dos projetos nos triênios analisados não é possível verificar a abrangência e o impacto no SUS tendo em vista que não há detalhamento nos relatórios dos resultados. O que aponta a necessidade de ajustes em relação ao modo como estes são apresentados para que possam ser estimados os efeitos por tipo de ação.

No que tange ao monitoramento, todos os projetos possuíam parecer técnico de aprovação ou reprovação, mesmo com muitas falhas de conteúdos em demonstrar resultados, no entanto, isso não significa que o monitoramento ocorreu de forma suficiente, sendo necessários novos estudos específicos sobre esse item.

Os resultados identificados dos projetos foram satisfatórios quantitativamente, todavia, como não há parâmetros definidos, não foi possível verificar se os resultados foram compatíveis com as ações prioritárias e com as demandas do SUS. Conforme apontado anteriormente, alguns projetos não apresentaram resultados, seja por problemas técnicos de relação com o gestor, e até mesmo desistência da execução e, não obstante, não foi identificado penalidade ou ações reparadoras para essas situações nas normativas do programa.

De acordo com a Controladoria Geral da União (2016) a existência e a continuidade de uma política pública somente se justificam, se os benefícios sociais obtidos superarem seus custos, portanto, é necessária a criação de indicadores de avaliação do PROADI-SUS, pois somente assim, será possível aferir se há alinhamento entre os projetos, além de apurar as respectivas necessidades da população.

Esses indicadores são imprescindíveis para defender a necessidade de permanência de um programa, principalmente por se tratar de um programa executado com recursos de renúncia fiscal.

Por outro lado, o Programa permitiu mais transparência quanto à atuação das entidades filantrópicas (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2011), visto que elas já tinham renúncia fiscal desde a Constituição Federal, portanto ao regulamentar o uso da renúncia por programas há o envolvimento dos gestores públicos na regulação, controle ou destino desses serviços, considerando-se as prioridades definidas no âmbito do SUS, porém, como foi evidenciado, não há como concluir que as ações desenvolvidas nos dois primeiro triênios foram de acordo com as prioridades do SUS.

Portanto, os autores sugerem a criação de indicadores de avaliação do programa a partir das áreas prioritárias; detalhamento unitário do financiamento das atividades; padronização dos itens que devem constar nos Pareceres Técnicos e nos projetos, a fim de aferir o impacto potencial ao SUS da execução das ações; detalhamento do local de origem dos profissionais capacitados para verificar a abrangência das ações e o potencial

multiplicador das ações; realização de avaliação periódica dos resultados do programa; e, criação de área específica para a análise e gestão do programa, considerando sua dimensão e o recurso investido.

Por fim, identificou-se que o PROADI-SUS é um programa inovador, que realiza ações que o SUS não disponibiliza, beneficiando a população, no entanto necessita de refinamento quanto à aprovação, monitoramento e prestação de contas, para que seus processos e resultados sejam transparentes para as entidades, Ministério da Saúde e a população em geral.

## REFERÊNCIAS

1. BARDIN L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70; 1977.

2. BRASIL. 1. Portaria nº 3.362, de 08 de dezembro de 2017. Altera a Portaria de Consolidação nº 5/GM/MS, de 28 de setembro de 2017, para dispor sobre o Programa de Apoio ao Desenvolvimento Institucional do Sistema Único de Saúde (PROADI-SUS). Disponível em: <[http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2017/prt3362\\_13\\_12\\_2017.html](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2017/prt3362_13_12_2017.html)>. Acesso em: 04 ago. 2020.

3. BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF.

4. BRASIL. **Decreto nº 8.242, de 23 de maio de 2014**. Regulamenta a Lei no 12.101, de 27 de novembro de 2009, para dispor sobre o processo de certificação das entidades beneficentes de assistência social e sobre procedimentos de renúncia das contribuições para a seguridade social. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2014/decreto/d8242.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/decreto/d8242.htm)>. Acesso em: 04 ago. 2020.

5. BRASIL. **Lei nº 12.101, de 27 de novembro de 2009**. Dispõe sobre a certificação das entidades beneficentes de assistência social; regula os procedimentos de renúncia de contribuições para a seguridade social; altera a Lei nº 8.742, de 7 de dezembro de 1993; revoga dispositivos das Leis nos 8.212, de 24 de julho de 1991, 9.429, de 26 de dezembro de 1996, 9.732, de 11 de dezembro de 1998, 10.684, de 30 de maio de 2003, e da Medida Provisória no 2.187-13, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2007-2010/2009/Lei/L12101.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2009/Lei/L12101.htm)>. Acesso em: 04 ago. 2020.

5. BRASIL. **Portaria nº 112, de 14 de fevereiro de 2012**. Define critérios e requisitos para comprovação de efetiva capacidade institucional das instituições de saúde para apresentação de projetos ao Programa de Apoio

ao Desenvolvimento Institucional do Sistema Único de Saúde (PROADI-SUS). Disponível em: <[http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/se/2012/prt0112\\_14\\_02\\_2012.html](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/se/2012/prt0112_14_02_2012.html)>. Acesso em: 04 ago. 2020

6. BRASIL. Tribunal de Contas da União. **ACÓRDÃO No 1205/2014 –TCU –Plenário.2014**. Disponível em: [www.tcu.gov.br/Consultas/Juris/Docs/judoc/Acord/.../AC\\_1205\\_16\\_14\\_P.doc](http://www.tcu.gov.br/Consultas/Juris/Docs/judoc/Acord/.../AC_1205_16_14_P.doc). Acesso em 04 ago. 2020.

7. BRASIL. Tribunal de Contas da União. **ACÓRDÃO nº 793/2016 TCU –Plenário**. Disponível em: <https://www.lexml.gov.br/urn/urn:lex:br:tribunal.contas.uniao:plenario:acordao:2016-04-06;793>>. Acesso em 4 ago. 2020.

8. BRASIL. **Relatório de Avaliação de Resultados sobre a execução do Programa Nacional de Apoio à Atenção Oncológica (PRONON)**. 2016. Controladoria Geral da União. Disponível em <https://auditoria.cgu.gov.br/download/10330.pdf>. Acesso em 04 ago. 2020
9. MENDES, Â.; WEILLER, J.A.B. **Renúncia fiscal (gasto tributário) em saúde: repercussões sobre o financiamento do SUS**. Saúde debate. Rio de Janeiro, v. 39, n. 105, p. 491-505, June 2015. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-11042015000200491&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-11042015000200491&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 04 ago. 2020.
10. MINAYO MC. **Desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 8 ed. São Paulo: Hucitec; 2004.
11. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Departamento de Ciência e Tecnologia, Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. **Programa de Desenvolvimento Institucional do Sistema Único de Saúde**. Rev. Saúde Pública, São Paulo, v. 45, n. 4, p. 808-811, Ago. 2011. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-89102011000400025&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102011000400025&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 04 ago. 2020.
12. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **PORTARIA Nº 3.362, DE 8 DE DEZEMBRO DE 2017**. Altera a Portaria de Consolidação nº 5/GM/MS, de 28 de setembro de 2017, para dispor sobre o Programa de Apoio ao Desenvolvimento Institucional do Sistema Único de Saúde (PROADI-SUS).
13. OCKÉ-REIS, C. O. **Mensuração dos gastos tributários: o caso dos planos de saúde -2003-2011**. Brasília, DF: Ipea, 2013. (Nota Técnica, 5)
14. OCKÉ-REIS, C. O.; SANTOS, F. P. **Mensuração dos Gastos Tributários em saúde -2003-2006**. Brasília, DF: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada; 2011. (Texto para Discussão, n. 1637). Disponível em: <[http://www.ipea.gov.br/agencia/images/stories/PDFs/TDs/td\\_1637.pdf](http://www.ipea.gov.br/agencia/images/stories/PDFs/TDs/td_1637.pdf)>.
15. TRAVAGIN, L.B. **O Estado e o setor privado de saúde no caminho da desestruturação gradual do SUS**. Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Economia. Campinas, SP, 2016

## ANÁLISE INTEGRATIVA DAS PRINCIPAIS ZONOSSES DE OCORRÊNCIA NO BRASIL

*Data de aceite: 01/10/2020*

*Data de submissão: 05/08/2020*

### **Gilberto Cezar Pavanelli**

UNICESUMAR (Universidade Cesumar de Maringá), Maringá, PR.  
<http://lattes.cnpq.br/4417199161474868>

### **Ana Carolina Soares Avelar**

Centro Universitário de Maringá  
-UNICESUMAR. Maringá, PR  
<http://lattes.cnpq.br/3791231935772304>

### **Caroline Côrtes Donida**

Centro Universitário de Maringá  
-UNICESUMAR. Maringá, PR  
<http://lattes.cnpq.br/3049234914878602>

### **Weber Alexandre Sobreira Moraes**

Centro Universitário de Maringá-  
UNICESUMAR, Maringá, PR.  
<http://lattes.cnpq.br/2732778223275678>

### **Lucas França Garcia**

Centro Universitário de Maringá-  
UNICESUMAR, Maringá, PR.  
<http://lattes.cnpq.br/9726207019011018>

**RESUMO:** As zoonoses são doenças ou infecções naturalmente transmissíveis entre animais vertebrados e seres humanos. Os agentes responsáveis por desencadear essas enfermidades podem ser os vírus, bactérias, fungos, parasitos e rickettsias. A transmissão pode ocorrer de forma direta onde há contato com secreções que contém os patógenos, ou

indireta, que exige contato físico do ser humano com o animal vetor. A maioria das zoonoses é conhecida como doenças negligenciadas e caracterizam um grupo de doenças tropicais endêmicas, que ocorrem em países subdesenvolvidos e em desenvolvimento, geralmente associadas a pobreza. Ao todo, as zoonoses causam entre 500 mil e 1 milhão de óbitos anualmente, o que expressa a gravidade das mesmas. A fim de ter um controle sobre as zoonoses, é necessário a detecção precoce e a notificação dessas doenças aos órgãos públicos, bem como o compartilhamento de informações seguras entre países. Dessa forma, a prevenção, vigilância, biossegurança, controle de infecção e tratamento de doenças infecciosas são imprescindíveis para que se possa desenvolver um trabalho multidisciplinar de contingência para as zoonoses. Tendo em vista esse cenário, a presente pesquisa, realiza uma análise integrativa das zoonoses humanas que afetam o Brasil, no qual se busca identificar as zoonoses mais prevalentes e as características que pré-dispõe o Brasil a manifestar tais zoonoses. Espera-se que os resultados encontrados possam contribuir principalmente para os programas preventivos das zoonoses que afetam o país, bem como instruir a população sobre a necessidade de medidas preventivas para a diminuição de casos e eventualmente erradicação de algumas delas.

**PALAVRAS - CHAVE:** Brasil; Doenças negligenciadas; Epidemiologia; Medidas preventivas; País subdesenvolvido.

## INTEGRATIVE ANALYSIS OF THE MAIN ZOOZONOSIS OF OCCURRENCE IN BRAZIL

**ABSTRACT:** Zoonosis are diseases or infections that are naturally transmissible between vertebrate animals and humans. The agents responsible for triggering these diseases may be virus, bacteria, fungi, parasites and rickettsiae. Transmission can occur directly where there is contact with secretions containing the pathogens, or indirectly, which requires physical contact between humans and the vector animal. Most zoonoses are known as neglected diseases and characterize a group of endemic tropical diseases that occur in underdeveloped and developing countries, often associated with poverty. In all, zoonoses cause between 500,000 and 1 million deaths annually, which expresses their severity. In order to have control over zoonoses, early detection and notification of these diseases to public agencies is required, as well as the sharing of secure information between countries. Thus, prevention, surveillance, biosecurity, infection control and treatment of infectious diseases are essential for the development of multidisciplinary contingency work for zoonoses. In view of this scenario, the present research performs an integrative analysis of human zoonoses that affect Brazil, which seeks to identify the most prevalent zoonoses and the characteristics that Brazil pre-disposes to manifest such zoonoses. It is hoped that the results found may contribute mainly to the preventive programs of zoonoses that affect the country, as well as educate the population on the need for preventive measures to reduce cases and eventually eradicate some of them.

**KEYWORDS:** Brazil; Neglected diseases; Epidemiology; Preventive measures; Underdeveloped country.

### 1 | INTRODUÇÃO

As zoonoses são patologias de grande interesse em saúde pública e que se manifestam principalmente em países tropicais e subtropicais, como é o caso do Brasil e do continente africano. Estão visceralmente ligadas a baixo desenvolvimento socioeconômico e, conseqüentemente, despertam pouco ou nenhum interesse dos laboratórios estrangeiros na produção de vacinas e drogas terapêuticas.

Essas enfermidades são transmitidas ao homem por meio de animais ou desses para o homem. O termo é de origem grega, onde *zoo* significa animal e *ose*, doença. Caracterizam-se por serem afecções causadas por organismos representados por vírus, bactérias, fungos, parasitos e rickettsias, denominados de patógenos e que podem se alojar em todos os órgãos e/ou sistemas, permitindo que se classifiquem essas patologias em digestivas, cutâneas, sistêmicas e respiratórias, havendo ainda outras cujos agentes têm localização mais rara. Os animais que alojam esses patógenos são conhecidos como reservatórios naturais e exercem papel importante no ciclo da doença, pois algumas enfermidades que hoje são transmitidas diretamente de pessoa para pessoa, tiveram origem em animais. Como exemplo é possível citar os vírus do sarampo e da rubéola, que teriam sido originados de bovinos (VASCONCELLOS, 2013; OMS, 2018).

Atualmente, a maioria das doenças infecciosas emergentes são zoonóticas e

a fauna silvestre constitui um grande reservatório, sendo, entretanto, muitas vezes, desconhecido ao homem. São considerados fatores determinantes para a emergência de doenças zoonóticas o aumento da população humana e outros fenômenos globais, como: as alterações ambientais, incluindo as mudanças climáticas e a perda da biodiversidade, comércio e viagens, mudanças no habitat terrestre, poluição e expansão da produção animal (CHOMEL; BELOTTO; MESLIN, 2007).

Entre as zoonoses mais prevalentes no Brasil pode-se destacar a febre maculosa, influenza aviária, *larva migrans* cutânea, leishmaniose, leptospirose, raiva, toxoplasmose, tuberculose, esquistossomose, doença de Chagas, brucelose, malária, febre amarela e dengue. Muitas dessas zoonoses são endêmicas, como a malária e a esquistossomose e outras têm manifestação epidêmica, como é o caso da dengue. Já a doença de Chagas, antes muito comum principalmente no interior das regiões sudeste e sul, está em declínio em função das mudanças no tipo de construção civil adotado nessas cidades. As habitações antigas eram de palmito ou madeira, permitindo que seu vetor, percevejos hematófagos chamados de “barbeiros” se escondessem nas frestas, saindo a noite para se alimentar de sangue humano e transmitindo o patógeno. Outro exemplo de zoonose em declínio é a cisticercose, que pode causar cegueira ou manifestações neurológicas importantes, e que tem a presença de porcos contaminados com as larvas da *Taenia solium* em seu ciclo. A contaminação ocorre quando carne de porco sem inspeção adequada e com os cisticercos é ingerida crua ou malpassada, desenvolvendo a doença. Nas capitais e cidades maiores a fiscalização sobre a venda de carne suína tem reduzido significativamente sua manifestação. Necessário destacar que em cidades menores o hábito de abater suínos em abatedouros não fiscalizados ou clandestinos ainda é grande, contribuindo para que essa doença ainda seja comum nessas populações (OMS, 2018).

Com a introdução no Brasil do hábito do consumo de peixe cru em nossa alimentação, através de sushi, sashimi e ceviche, aumentou consideravelmente o aparecimento de zoonoses transmitidas pelo pescado em nosso país. Essas patologias são de difícil diagnóstico pelo fato de os laboratórios de análises clínicas e a classe médica não estarem ainda familiarizados com essas zoonoses, explicando, assim, a ausência de artigos sobre esse tema (PAVANELLI *et al.*, 2015)

Após essas observações e motivado pela importância das zoonoses para a população brasileira, os autores resolveram efetuar levantamento cientométrico exaustivo visando contribuir para o delineamento do panorama de publicações científicas sobre o as zoonoses que ocorrem no Brasil. Isso irá permitir implementação de novos estudos que possam abordar aspectos relevantes ou negligenciados em relação as zoonoses.

## 2 | METODOLOGIA

Este trabalho é classificado quanto ao tipo como sendo descritivo-explicativo e de

natureza quantitativa. A ferramenta utilizada para o trabalho é o levantamento bibliográfico por meio de banco de dados. A metodologia para planejamento, coleta e análise de dados para este estudo será baseada na abordagem cienciométrica.

Na busca, foram utilizadas as chaves de busca ou *strings*, que possibilitaram identificar as obras já publicadas que apresentem correlação com o tema abordado. Como estratégia, na busca inicial foi descrita as delimitações de itens-chaves como “zoonose humana” associada ao “Brasil” ou “clima tropical”, bem como as palavras em Inglês “zoonosis human” and “Brazil”.

Deste modo, artigos que relacionam as zoonoses ao Brasil e abrange doenças de interesse para a saúde humana, foram pesquisados em bases de dados nacionais e internacionais, e classificadas segundo a data da publicação, nome do periódico eletrônico e sua qualificação do Webqualis.

As bases de dados que foram consultadas a princípio são *United States Nacional Library of Medicine (PubMed)* disponível em <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>, *Scientific Eletronic Library Online (Scielo)*, disponível em <http://www.scielo.br/>, Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (Lilacs), disponível em <http://lilacs.bvsalud.org/> e Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde, disponível no website <http://bvsalud.org/>. Foi utilizado o banco de dados epidemiológicos do Instituto Brasileiro de Geografia e Pesquisa-IBGE. A busca ficou pré delimitada às bases citadas, sujeita à vieses de pesquisa devido ao acréscimo de novas fontes bibliográficas.

Foram excluídos do trabalho os títulos com duplicidades, os trabalhos que após análise de títulos e resumos, não relacionem uma zoonose de interesse para a saúde humana à uma condição epidemiológica prevalente brasileira.

Para a classificação segundo o local, foram consideradas as informações expressamente indicadas nos títulos e resumos sobre o país ou cidade de realização do trabalho de campo ou coleta de amostras. Nos casos excepcionais em que o título ou resumo omitiam esta informação, foi adotado o local da publicação com base no primeiro autor.

### 3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

Importante ressaltar que a quase totalidade das publicações registradas se referem aos ciclos evolutivos dos patógenos e hospedeiros das zoonoses, métodos de controle de vetores, medidas profiláticas, desenvolvimento de medicamentos e aspectos clínicos, ciclos evolutivos dos patógenos e hospedeiros das zoonoses, métodos de controle de vetores, medidas profiláticas, desenvolvimento de medicamentos e aspectos clínicos. Após as buscas realizadas nas bases de dados pertinentes, encontrou-se registros das seguintes zoonoses, acompanhada do número de artigos de cada uma: O número total de artigos foi de 179. *Achatina fulica* (2), Angiostrongilíase (3), Bertiellose (2), Borreliose (5), Brucelose

(6), doença de Chagas(3), *Chikungunya* (2), *Clostridium difficile* (1), Criptosporidiose (1), Dengue (5), Difteria (2), Dirofilariose (1), Equinococose (1), Erliquiose (1), Esporotricose (21), Esquistossomose (2), Fasciolose (1), Febre Amarela (7), Giardíase (5), Hanseníase zoonótica (1), Hantavirose (5), Hepatite E (1), Leishmaniose (28), Leptospirose (8), Listeriose (2), Malária (11), Orthopoxvirus (1), Proxvirus(3), Raiva (10), Riquetsiose (5), Rotavírus humano (2), Teníase (1), Toxocaríase (12), Toxoplasmose (12), Tungíase (1), Tricuríase(1), Vírus Vaccinia (6), Zika (7) (Figura 1).

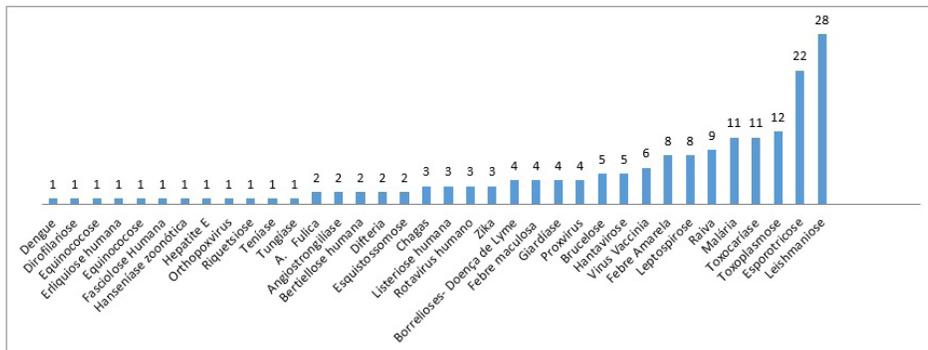


Figura 1 - Relação das zoonoses encontradas, acompanhada do número de artigos de cada uma

É válido ressaltar, que há alguns artigos que retratam mais de uma zoonose, por isso há uma disparidade de valores.

Ao se analisar as publicações distribuídas por estado, percebeu-se que os estados de Minas Gerais, com (27) registros, São Paulo com (34) e o Rio de Janeiro com (46) aparecem como aqueles com maior número de artigos publicados.

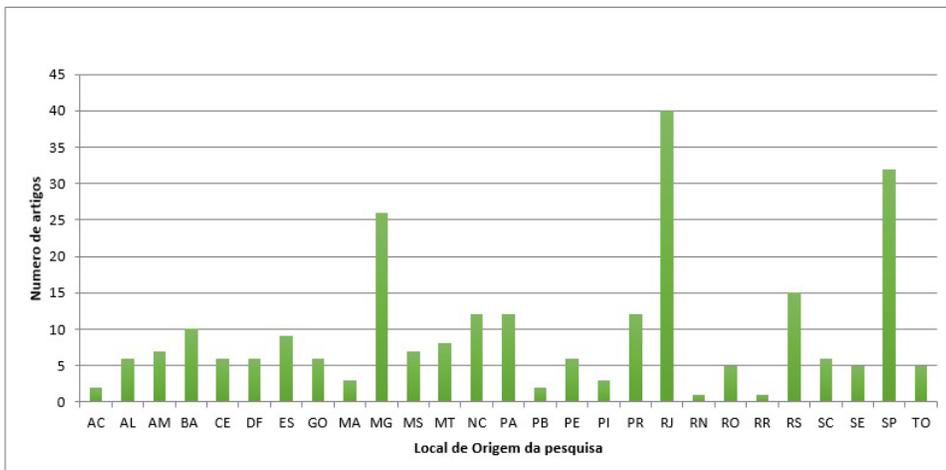


Figura 2 - Publicações por estado da federação

Esse resultado, coincide com as expectativas, pois são três estados que concentram o maior número de atividades de pesquisa na área.

Considerando os níveis das publicações através do Qualis – CAPES (2013-2016), verifica-se que a maioria das publicações se enquadra no nível Qualis B1, seguido do nível B2, A1 e A2. Figura 3.

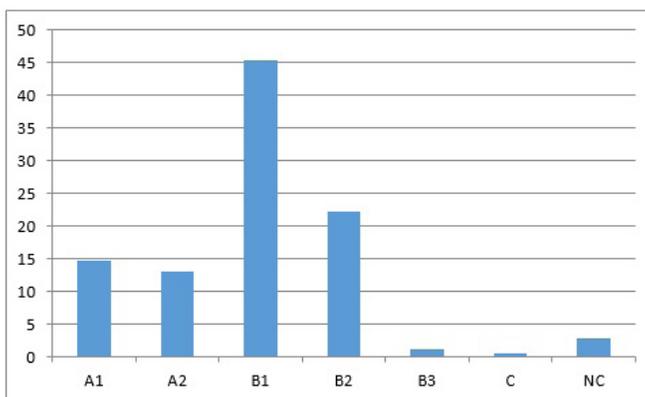


Figura 3 - Distribuição do Qualis CAPES 2013-16

A CAPES classifica as publicações nos níveis A1, A2 e B1 como sendo do extrato superior e os demais como extrato inferior. Nesse sentido, verifica-se que a maioria das publicações são enquadradas no extrato inferior, dificultando que pesquisadores de países

mais desenvolvidos tenham acesso facilitado a essas informações.

Segue-se os artigos registrados, considerando-se os anos de publicação.

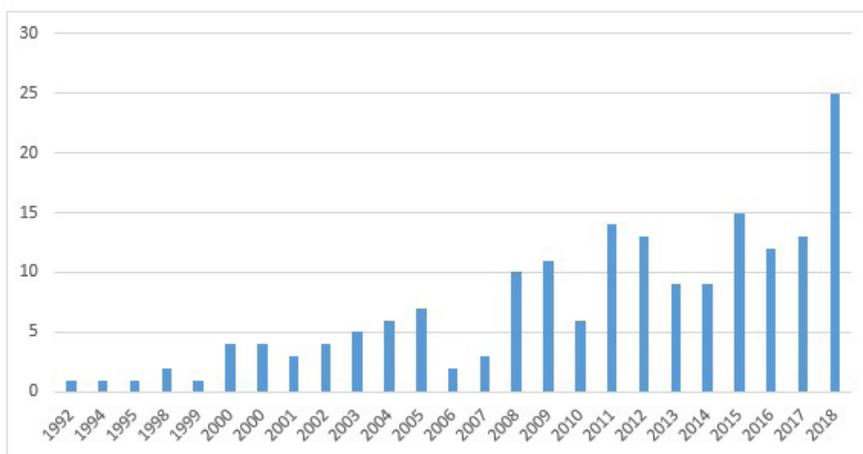


Figura 4 - Distribuição dos artigos publicados por ano

E possível observar que essas publicações oscilaram nos vários anos, não mostrando padrão claro de crescimento. Em 2013, há um decréscimo, compatível com o desmanche das bolsas da CAPES. A expectativa é que esse aumento nas publicações verificados em 2018, se repitas nos anos seguintes.

## 4 | CONCLUSÕES

Esses resultados mostram, entre outros aspectos, que é necessário melhorar o nível das publicações nacionais sobre as zoonoses, além de concentrar as pesquisas na prevenção, diagnóstico e tratamento dessas enfermidades. Mostram também, a necessidade em desenvolver políticas públicas com o objetivo de chamar a atenção da população sobre a necessidade de se combater os vetores das zoonoses e consequentemente reduzir o número de casos.

Esse pequeno número de registros dos casos, confirma que a quantidade de recursos investidos na área ainda é incipiente, aliado ao fato de sermos um país emergente e com grande extensão territorial.

## REFERÊNCIAS

AGUDELO-SUAREZ, A. N. Aproximación a la complejidad de las zoonosis en Colombia. **Rev. salud pública**, Bogotá, v. 14, n. 2, abr. 2012. Disponível em: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/revsaludpublica/article/view/35833/37846>. Acesso em: 08 jul. 2019.

CHOMEL, B. B.; BELOTTO, A.; MESLIN, F. X. Wild animals, exotic pets and emerging zoonoses. **Emerging Infections Diseases**, n.13, v.1, p.16-11, jan. 2007.

FIOCRUZ. **Doenças Negligenciadas**. Disponível em: <https://agencia.fiocruz.br/doen%C3%A7as-negligenciadas>. Acesso em: 08 maio 2018.

MARTINS, M. F. M. Análise bibliométrica de artigos científicos sobre o vírus Zika. **Rev Eletron Comun Inf Inov Saúde**, v. 10, n. 1, 2016. Disponível em: [https://www.reciis.icict.fiocruz.br/index.php/reciis/article/view/1096/pdf\\_1096](https://www.reciis.icict.fiocruz.br/index.php/reciis/article/view/1096/pdf_1096). Acesso em: 08 maio 2018.

MOREL, C. M. Inovação em saúde e doenças negligenciadas. **Cad Saúde Pública**, v. 22, n. 8, p. 1522-1523. jan. 2006. Disponível em: <https://www.scielosp.org/pdf/csp/2006.v22n8/1522-1523/pt>. Acesso em: 08 maio 2018.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE - OMS. **Primeiro relatório da OMS sobre doenças tropicais negligenciadas**: avanços para superar o impacto global de doenças tropicais negligenciadas. Disponível em: [http://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/primeiro\\_relatorio\\_oms\\_doencas\\_tropicais.pdf](http://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/primeiro_relatorio_oms_doencas_tropicais.pdf). Acesso em: 08 maio 2018.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE - OMS. **Zoonoses**. Disponível em: <http://www.who.int/topics/zoonoses/en/>. Acesso em: 08 maio 2018.

PAVANELLI, G. C.; EIRAS, A. C.; YAMAGUCHI, M. U.; TAKEMOTO, R. M. (org.). **Zoonoses humanas transmissíveis por peixes no Brasil**. Maringá: Cesumar, 2015. v. 1. 145p.

VASCONCELLOS, S. A. Zoonoses: conceito. **CEVISA Online**, 2013. Disponível em: [http://www.praia grande.sp.gov.br/arquivos/cursos\\_sesap2/Zoonoses%20Conceito.pdf](http://www.praia grande.sp.gov.br/arquivos/cursos_sesap2/Zoonoses%20Conceito.pdf). Acesso em: 08 maio 2018.

ZANELLA, J. R. C. Zoonoses emergentes e reemergentes e sua importância para saúde e produção animal. **Pesq. agropec. bras.**, Brasília, v. 51, n. 5, p. 510-519, maio 2016. DOI 10.1590/S0100-204X2016000500011. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0100-204X2016000500011&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-204X2016000500011&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 08 maio 2018.

# CAPÍTULO 10

## IDENTIFICAÇÃO E EXTRAÇÃO DO MATERIAL GENÉTICO DE OBESOS PARA POSTERIOR ANÁLISE DA DISTRIBUIÇÃO GENOTÍPICA DO HAPLÓTIPO MC4R

*Data de aceite: 01/10/2020*

*Data de submissão: 04/08/2020*

### **Ângelo Marcelo Wosniacki Filho**

Centro Universitário de Maringá –  
UNICESUMAR  
Maringá – Paraná  
<http://lattes.cnpq.br/0225081742797615>

### **Pedro Henrique Graciotto Pontes Ivantes**

Centro Universitário de Maringá –  
UNICESUMAR  
Maringá – Paraná  
<http://lattes.cnpq.br/8857421477188309>

### **Braulio Henrique Magnani Branco**

Centro Universitário de Maringá –  
UNICESUMAR  
Maringá – Paraná  
<http://lattes.cnpq.br/9666687242230391>

### **Marcelo Picinin Bernuci**

Centro Universitário de Maringá –  
UNICESUMAR  
Maringá – Paraná  
<http://lattes.cnpq.br/4535922870450930>

### **Marcela Funaki dos Reis**

Centro Universitário de Maringá –  
UNICESUMAR  
Maringá – Paraná  
<http://lattes.cnpq.br/9247718197531321>

fortemente para a morbidade e mortalidade da população mundial. Dentre os fatores etiológicos da mesma, a mutação no gene MC4R que passa a diminuir a sensação de saciedade é a forma monogênica mais comum da obesidade humana descrita. Logo, a identificação desses casos de obesidade genética é essencial para um correto tratamento. Para tal, o presente estudo identificou os casos de obesidade e extraiu o material genético dos mesmos a fim de uma posterior análise genotípica do haplótipo MC4R. Em decorrência da dinâmica de atendimento do Laboratório de Intervenções Interdisciplinares de Promoção da Saúde da Unicesumar a extração do material genético foi adaptada para sangue resfriado e não fresco como exigido pelo protocolo da PureLink-Invitrogen. Trata-se de um estudo descritivo de corte transversal, realizado no período de junho de 2018 até maio de 2019, onde 100 por cento dos participantes (crianças, adolescentes e idosos) foram diagnosticados com obesidade através do elevado IMC e também excessiva porcentagem de gordura corporal. Para quantificação do DNA foi realizado a técnica de eletroforese em gel de agarose, mostrando que 97% das amostras de DNA foram extraídas com boa qualidade utilizando o protocolo do kit PureLink-Invitrogen para sangue fresco, mesmo estas estando resfriadas.

**PALAVRAS - CHAVE:** Obesidade. Genética. DNA.

**RESUMO:** A obesidade é um dos principais fatores de risco para doenças cardiovasculares, metabólicas e doenças crônicas, contribuindo

## IDENTIFICATION AND EXTRACTION OF GENETIC MATERIAL FROM OBESE PEOPLE FOR FURTHER ANALYSIS OF THE GENOTYPIC DISTRIBUTION OF THE MC4R HAPLOTYPE

**ABSTRACT:** Obesity is one of the main risk factors for cardiovascular, metabolic and chronic diseases, contributing strongly to the morbidity and mortality of the world population. Among its etiological factors, the mutation in the MC4R gene that diminishes the feeling of satiety is the most common monogenic form of human obesity described. Therefore, the identification of these cases of genetic obesity is essential for a correct treatment. To this end, the present study identified the cases of obesity and extracted their genetic material for later genotypic analysis of the MC4R haplotype. Due to the dynamics of care provided by the Unicesumar Interdisciplinary Health Promotion Intervention Laboratory, the extraction of genetic material was adapted to cooled and non-fresh blood as required by the PureLink-Invitrogen protocol. This is a descriptive cross-sectional study conducted from June 2018 to May 2019, where 100 percent of participants (children, adolescents and the elderly) were diagnosed with obesity through high BMI and also excessive percentage of fat body. For DNA quantification, the agarose gel electrophoresis technique was performed, showing that 97% of the DNA samples were extracted with good quality using the PureLink-Invitrogen protocol for fresh blood, even if they are cooled.

**KEYWORDS:** Obesity. Genetics. DNA.

### 1 | INTRODUÇÃO

Definida pela Organização Mundial da Saúde como um Índice de Massa Corporal maior ou igual a 30, a obesidade é um significativo fator de risco para doenças cardiovasculares, renais, hepáticas, metabólicas e doenças crônicas, contribuindo fortemente para o aumento da morbidade e mortalidade da população mundial.<sup>7</sup> Além de sua interferência na qualidade de vida populacional já supracitada, a obesidade vem aumentando o custo de saúde dos países, devido à necessidade de um modo de intervenção em todos os níveis de atenção.<sup>8</sup> Do ponto de vista epidemiológico, a obesidade da população mundial triplicou desde 1975. Sendo que em 2016, mais de 1.9 bilhões de adultos estavam com sobrepeso, 650 milhões destes com obesidade.<sup>9</sup> Aumento esse citado anteriormente que pode ser notado na população brasileira, visto que entre 2006 e 2016, o índice de brasileiros com a doença passou de 11,8% para 18,9%.<sup>6</sup>

É de extrema importância ressaltar que também existem causas genéticas para a obesidade, sendo que mutações no receptor de Melanocortina 4 é a forma monogênica mais comum da obesidade humana descrita, implicando diretamente em 1 a 6 por cento dos casos de obesidade precoce ou grave em adultos.<sup>2</sup> Além desta alteração no MC4R, existe uma grande variedade de mutações que podem gerar a obesidade, muitas delas sendo responsáveis por síndromes como a de Prader-Willi, Ahlstrom, Bordet-Biedl e Cohen que apresentam a obesidade como consequências.<sup>5</sup>

Os receptores de melanocortina (MCRs) compreendem uma família de receptores

acoplados a proteína G divididos em 5 diferentes tipos de receptores, do MC1R ao MC5R.<sup>3</sup> Constituído de 332 aminoácidos e codificado por um único exão localizado no cromossoma 18q22, o receptor MC4R situado no núcleo paraventricular do hipotálamo é o receptor de melanocortina relacionado com a obesidade.<sup>1</sup> A hormona leptina secretada pelo tecido adiposo ativa os neurônios POMC do núcleo arqueado do hipotálamo e são estes neurônios os responsáveis pela secreção de  $\alpha$ MSH. Por sua vez, o  $\alpha$ MSH tem a capacidade de ativar o receptor para melanocortina 4 no núcleo paraventricular e gerar a saciedade. Em 1988 foi descrita a primeira variação no gene MC4R e, desde então, aproximadamente 100 variantes genéticas diferentes foram relatadas, juntamente com a diversidade funcional dos receptores que apresentam essas variações.<sup>2</sup> As mutações ocorrem de diversas maneiras, incluindo alterações frameshift, deleções inframe nonsense e missense, podendo estar localizadas por todo o gene MC4R. Para indivíduos com obesidade extrema, a frequência acumulada de heterozigotos para estas mutações no gene é de aproximadamente 2-5%. Tal frequência, 10 vezes maior quando comparada com a população de indivíduos não obesos.<sup>1</sup>

Explicitada a importância da identificação desses casos de obesidade genética, o presente estudo objetivou identificar obesos distribuídos entre crianças, adolescentes e idosos e extrair o material genético dos mesmos para posterior análise genotípica do haplótipo MC4R. No entanto, em reações PCR para determinação das mutações genéticas é necessário trabalhar com DNA de boa qualidade. O kit de extração de DNA PureLink-Invitrogen foi padronizado para amostras de sangue humano a temperatura ambiente. Devido a dinâmica de atendimento do Laboratório de Intervenções Interdisciplinares de Promoção da Saúde (LIIPS) da Unicesumar, as coletas de sangue são realizadas em diferentes turnos, comprometendo a realização de extração de DNA de sangue fresco. Assim, objetivamos também no presente estudo adaptar o protocolo de extração de DNA PureLink-Invitrogen de sangue fresco para sangue resfriado a 4° C e avaliar a qualidade do DNA extraído.

## 2 | METODOLOGIA

### 2.1 Design do estudo

Trata-se de um estudo descritivo de corte transversal realizado no Laboratório de Intervenções Interdisciplinares em Promoção da Saúde (LIIPS) da Unicesumar no período de junho de 2018 até junho de 2019 cujo projeto de extensão foi aprovado pelo comitê de ética em pesquisa com seres humanos (CEPE) do Unicesumar sob os protocolos 2.505.200/2018 e 2.596.181/2018. Todos os participantes assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) e termo de assentamento (no caso das crianças) e concordaram em doar as amostras de sangue para dosagens bioquímicas (glicemia em jejum, HDL-c, LDL- c, triglicerídeos, AST e ALT) e extração de DNA.

## 2.2 dados amostrais

Trata-se de um estudo realizado com amostras de indivíduos participantes do projeto de controle da obesidade do LIIPS. Após anamnese, exame clínico e psicológico, foi selecionado aleatoriamente 12 crianças com idades variando entre 7 a 11 anos; 12 adolescentes com idade entre 12 a 18 anos; e 19 idosos com idades variando entre 59 e 78 anos. O critério de inclusão utilizado foi IMC condizente com sobrepeso e/ou obesidade.

## 2.3 Aquisições dos dados

Todos os participantes selecionados a participarem do projeto foram convocados para uma reunião presencial onde foi explicado todo o estudo, além de coletado a assinaturas dos Termos de Consentimento e Assentamento. Para aqueles que concordaram em participar, foram realizadas as seguintes análises:

1. Questionário PAR-Q: cujo seu objetivo é reconhecer, antes do início da atividade física, a necessidade de uma avaliação clínica e médica pelo paciente.
2. Avaliação antropométrica: obtenção das medidas de Massa corporal e estatura.
  - a. Estatura: Para a mensuração da estatura foram utilizados estadiômetros portáteis para adultos, com trena retrátil, de extensão até 210 cm. Havendo o registro da estatura de cada participante em centímetros, considerando a primeira casa decimal. Para que a mensuração seja mais efetiva, os pacientes estavam descalços (ou com meias), no centro do equipamento, de pé, eretos, com braços estendidos ao lado do corpo e palmas das mãos voltadas para a superfície vertical do estadiômetro;
  - b. A massa corporal foi avaliada por meio da Bioimpedanciometria: O método de escolha será a Bioelectrical Impedance Analysis (BIA), que é um procedimento não invasivo, avalia a composição corporal com resultados rápidos e reproduzíveis, a partir da condutividade elétrica da água corporal. O aparelho de uso será a BIA InBody 570® (InBody, Seul, Coreia do Sul), ele contém um sistema segmentar de 8 eletrodos, composto por frequências de 5, 50, 500 kHz e tempo de medição de aproximadamente 50 segundos.
3. Coleta de sangue: Os indivíduos foram convocados ao laboratório de análises clínicas da Unicesumar onde obtiveram sangue coletado pela técnica do laboratório especialista em coleta de sangue. Foi coletado 5mL de sangue venoso colido das veias da parte anterior do braço (cefálica ou cubital média), com seu armazenamento em tubos a vácuo tipo Vacutainer, contendo fluoreto de sódio. As amostras foram centrifugadas a 3.600 rpm para 11 minutos à temperatura ambiente para separar o soro e plasma e, em seguida, congelados a -20°C para posterior extração de DNA.

A identificação de mutações no gene MC4R nas amostras da população selecionada do projeto de extensão universitária ocorreu em duas etapas, sendo a primeira a extração

do DNA e a segunda genotipagem.

1. Etapa I: Extração de DNA realizada no laboratório de análises clínicas do curso de Biomedicina da Unicesumar com a utilização do kit PureLink-Invitrogen. Basicamente, o processo de extração de DNA ocorreu em duas fases, onde a primeira foi a extração propriamente dita do material genético e consistiu no rompimento das membranas celulares (e consequente exteriorização do DNA) e a segunda a purificação do DNA em solução, ou seja, “retirada” dos outros componentes celulares da solução (restos de membrana, proteínas, RNA) seguindo recomendações do fabricante.
2. Etapa II: A genotipagem será realizada no Laboratório de Biologia Molecular do Hospital das Clínicas (HC) da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo (FMRP/USP). O MC4R será determinado por PCR em tempo real de acordo com protocolos previamente descritos do laboratório de biologia molecular do HC da FMRP/USP (VASCONCELLOS et al., 2010). De forma geral, a reação será realizada usando o teste de discriminação de alelo personalizado TaqMan (Thermo Fisher, EUA) e master mix de genotipagem TaqMan (Applied Biosystems, EUA). O PCR em tempo real será realizado em equipamentos StepOnePlus (Applied Biosystems, EUA) e analisado com o software do fabricante.

## 3 | RESULTADOS

### 3.1 Composição corporal

A Tabela 01 apresenta os dados de composição corporal de crianças obtidos previamente às intervenções. Nota-se que a média de peso para as crianças foi de 61,6kg. A média de estatura de 145,4cm. No IMC das crianças nota-se que a média está em 28,8, comprovando que a maioria se encontra em um quadro de obesidade.

Crianças  
(7-11 Anos)

Participante	Idade (Anos)	Estatura (Cm)	Sexo (F/M)	Peso - Pré (kg)	IMC - Pré	Peso - Pós (kg)	IMC - Pós
23	7	138,5	M	70	35,6	70,2	35,9
22	8	143	M	56,7	27,7	59,4	29
25	8	135	F	48	26,1	-	-
26	8	148	M	56	25,6	58,4	-
30	8	134	M	57,5	32	-	-
20	9	139	F	50,5	26,1	-	-

<b>28</b>	9	157	F	76,2	30,9	-	-
<b>24</b>	10	158,2	F	61,6	24,6	-	-
<b>29</b>	10	145	F	67,6	32,2	-	-
<b>31</b>	11	139	M	50,3	26	-	-
<b>33</b>	11	161,5	F	94,5	36,2	-	-
<b>34</b>	11	147	M	51,1	23,6	-	-
<b>Média</b>	9,1	145,4	-	61,6	28,8		

Tabela 01 – Dados da composição corporal pré e pós intervenção das crianças (7-11 anos) com enfoque no IMC.

Fonte: Dados da pesquisa.

Em relação à porcentagem de gordura corporal, esta encontra-se em uma faixa média de 46,1% para crianças do sexo feminino e 47,4% para crianças do sexo masculino (Tabela 02).

Crianças do sexo feminino (7-11 anos)				
Participante	Idade	Sexo (F/M)	% de gordura corporal – Pré	% de gordura corporal - Pós
<b>25</b>	8	F	45,4	-
<b>20</b>	9	F	42,6	-
<b>28</b>	9	F	44,9	-
<b>24</b>	10	F	38	-
<b>29</b>	10	F	51,1	-
<b>33</b>	11	F	51,3	-
<b>Média</b>	9,5	-	45,5	

A

Tabela 02 – Dados da composição corporal pré e pós intervenção das crianças (7-11 anos) A. Crianças do sexo feminino B. Crianças com o sexo masculino. Tabelas com enfoque na % de gordura corporal.

Fonte: Dados da pesquisa.

Crianças do sexo masculino  
(7-11 anos)

Participante	Idade (Anos)	Sexo (F/M)	% de gordura corporal - Pré	% de gordura corporal - pós
<b>23</b>	7	M	51,3	50,6
<b>22</b>	8	M	48,4	45,8
<b>26</b>	8	M	48,3	-
<b>30</b>	8	M	50	-
<b>31</b>	11	M	45,5	-
<b>34</b>	11	M	42,9	-
<b>Média</b>	8,8	-	47,7	

**B**

Tabela 02 – Dados da composição corporal pré e pós intervenção das crianças (7-11 anos) A. Crianças do sexo feminino B. Crianças com o sexo masculino. Tabelas com enfoque na % de gordura corporal.

Fonte: Dados da pesquisa.

Como mostrado na Tabela 03, os adolescentes tiveram uma média de peso de 94,3 Kg; uma estatura média de 167,1cm; e o IMC de 33,6 comprovando que também se encontram em um quadro de obesidade, neste caso grau 1.

Adolescentes  
(12-18 anos)

Participante	Idade (Anos)	Sexo (F/M)	Estatura (cm)	Peso - Pré (kg)	IMC – Pré	Peso – Pós (Kg)	IMC – Pós
27	12	F	153	73,8	31,5	72,2	29,7
<b>41</b>	12	M	173.3	97,6	32,5	98,1	31,7
<b>43</b>	12	M	157.2	71,6	29	73,5	28,4
<b>32</b>	13	F	157,8	98	39,4	95	37,6
<b>36</b>	13	F	152	69,5	30,1	68,5	28,9
<b>38</b>	13	M	185	100,8	29,5	102,5	29,9

39	14	F	169	115,6	40,5	114,7	39,7
40	16	M	174,5	106,9	35,1	109,3	35,7
42	16	F	165,2	101,9	37,3	-	-
37	17	F	177	107,8	34,4	108	34,5
35	18	M	176	94,5	30,5	95,4	30,8
21	-	M	-	-	-	-	-
<b>Média</b>	14,1		167,1	94,3	33,6		

**Tabela 03** – Dados da composição corporal pré e pós intervenção dos adolescentes (12-18 anos) com enfoque no IMC.

Fonte: Dados da pesquisa.

Para os adolescentes, tanto do sexo masculino quanto do sexo feminino se enquadram em porcentagens altas de obesidade com 38,8% e 49% de média respectivamente (Tabela 04).

#### Adolescentes do sexo feminino (12-18 anos)

Participante	Idade (anos)	Sexo (F/M)	% de gordura corporal - Pré	% de gordura corporal - Pós
27	12	F	46,3	29,7
32	13	F	51,8	45,7
36	13	F	46,5	28,8
39	14	F	46,2	51,4
42	16	F	53,1	-
37	17	F	50,6	52,5
<b>Média</b>	14,1	-	49	

**Tabela 04** – Dados da composição corporal pré e pós intervenção dos adolescentes (12-19 anos) **A.** Adolescentes do sexo feminino **B.** Adolescentes com o sexo masculino. Tabelas com enfoque na % de gordura corporal.

Fonte: Dados da pesquisa.

A

**Adolescentes do sexo masculino  
(12-18 anos)**

Participante	Idade (anos)	Sexo (F/M)	% de gordura corporal - Pré	% de gordura corporal - Pós
41	12	M	43,4	40,7
43	12	M	37,2	23,6
38	13	M	41,7	40,5
40	16	M	36,3	39,6
35	18	M	35,7	32,7
21	-	M	-	21,8
<b>Média</b>	14,2	-	38,8	33,1

**B**

Tabela 04 – Dados da composição corporal pré e pós intervenção dos adolescentes (12-19 anos) A. Adolescentes do sexo feminino B. Adolescentes com o sexo masculino. Tabelas com enfoque na % de gordura corporal.

Fonte: Dados da pesquisa.

Já os idosos apresentaram uma média de peso de 80,8kg; uma estatura de 159,3cm e um IMC de 31,8 comprovando que eles também se enquadram no grau 1 de obesidade (Tabela 05). A % de gordura corporal apresentou uma média de 44,8% para os idosos do sexo feminino e 35,2% para os idosos do sexo masculino como demonstrado na Tabela 06.

**Idosos  
(59 – 79 anos)**

Participante	Idade (Anos)	Estatura (cm)	Sexo (F/M)	Peso-Pré (kg)	IMC - Pré	Peso - Pós (kg)	IMC - pós
1	66	166	M	93,8	37,4	-	-
2	62	162	F	81,2	30,9	71,9	28,8
3	63	159	F	81,5	32,2	-	-
4	78	158	F	72,8	29,2	-	-

5	68	160	F	78,2	30,5	-	-
6	69	148	F	52,9	24,2	-	-
7	64	154	F	74	31,2	75	31,1
8	63	157	F	98	38,8	-	-
9	73	161	F	85,2	32,9	85,7	33,1
10	-	-	-	-	-	-	-
11	62	175	M	99,4	32,5	-	-
12	64	168	F	97,8	34,7	101,4	35
13	-	-	-	-	-	-	-
14	60	161	F	72,5	28	74,6	28,8
15	-	-	-	-	-	-	-
16	59	160	F	79,4	31	-	-
17	69	153	M	63,3	27	64,1	27,4
18	66	151	F	74,8	32,8	73,9	32,4
19	66	156	F	89,3	36,7	89	36,6
<b>Média</b>	<b>65,7</b>	<b>159,3</b>	<b>-</b>	<b>80,8</b>	<b>31,8</b>	<b>73,9</b>	<b>31,7</b>

**Tabela 05** – Dados da composição corporal pré e pós intervenção dos idosos (59-79 anos) com enfoque no IMC.

Fonte: Dados da pesquisa.

**Mulheres Idosas  
( 59- 79 anos)**

Participante	Idade (Anos)	Sexo (F/M)	% de gordura corporal - Pré	% de gordura corporal - Pós
2	62	F	45	37,1
3	63	F	47,9	-
4	78	F	37,3	-
5	68	F	47,4	-
6	69	F	35,1	-
7	64	F	41,3	41
8	63	F	48,2	-
9	73	F	47,5	46,8
10	-	F	-	-
12	64	F	50,3	49,3

14	60	F	41	31,7
15	-	F	-	-
16	59	F	45,5	-
18	66	F	45,3	44,4
19	66	F	51,3	51,7
<b>Média</b>	65,7	-	44,8	38

A

#### Homens idosos (59-79 Anos)

Participante	Idade (Anos)	Sexo (F/M)	% de gordura corporal-Pré	% de gordura corporal - Pós
1	66	M	42	-
11	62	M	30,9	-
13	-	M	-	-
17	69	M	32,9	31,7
<b>Média</b>	65,6	-	35,2	31,7

B

**Tabela 06** – Dados da composição corporal pré e pós intervenção dos idosos (59-78 anos)

**A.** Idosos do sexo feminino **B.** idosos com o sexo masculino. Tabelas com enfoque na % de gordura corporal.

### 3.2 Análise da extração do DNA

A quantificação do DNA foi realizada no laboratório de análises clínicas do curso de Biomedicina da Unicesumar por meio do método de eletroforese de gel de agarose (1,0%). De forma geral, utilizou-se 3 $\mu$ L da amostra de DNA extraído a qual foi homogeneizada em 1 $\mu$ L de tampão de corrida, incubadas em solução padrão de corrida (Ladder-1Kb) e realizada a corrida em gel de agarose em voltagem média de 80V analisado sob radiação ultravioleta (Alpha Imager). A Figura 01 apresenta o perfil de corrida em Gel de agarose (1,0%) das 43 amostras de sangue resfriadas a 4°C para avaliação das concentrações de DNA extraídas pelo kit comercial PureLink-Invitrogen. Nota-se que para a maioria das amostras, apesar das adversidades com a extração do DNA referentes a não adequação das amostras às condições prescritas pelo fabricante, ou seja, amostra a temperatura

ambiente, obtivemos uma boa extração de DNA.

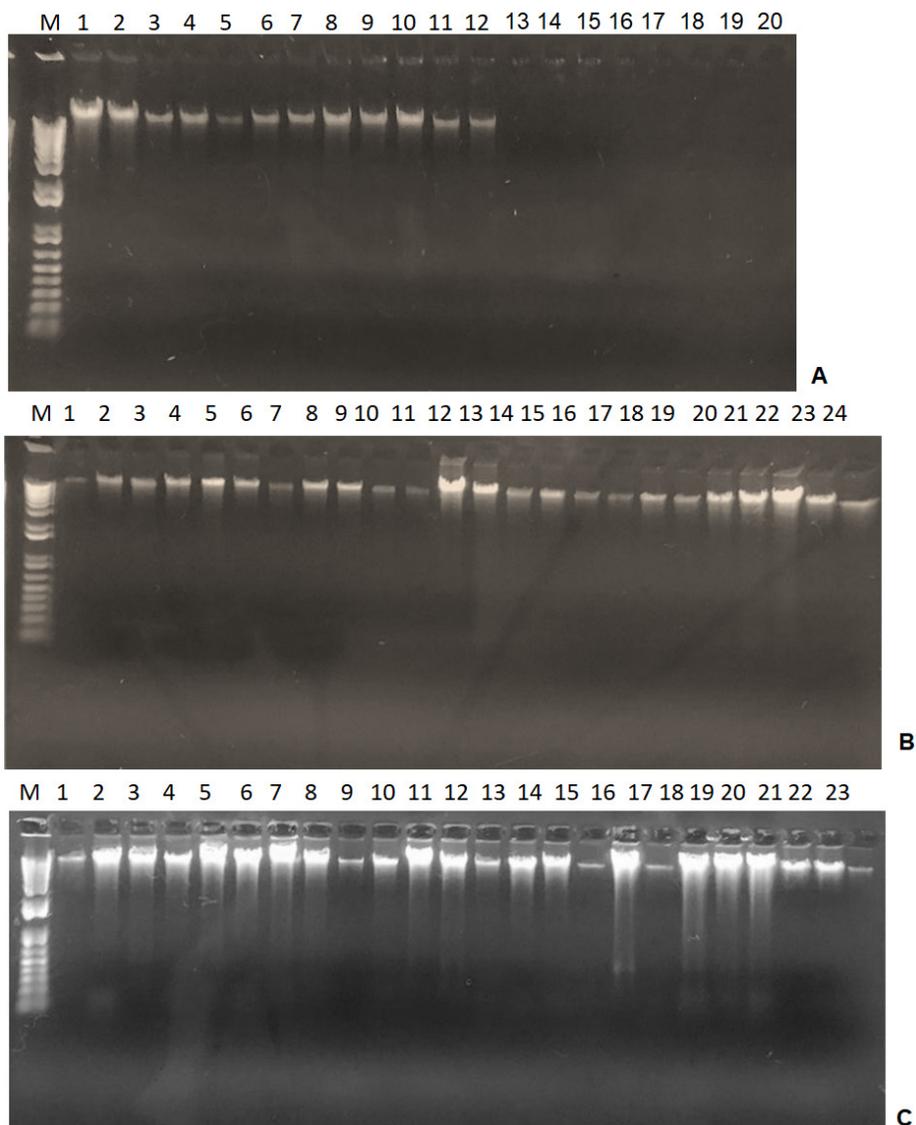


Figura 1- Eletroforese em gel de agarose a 1,0% corado com brometo de etídeo. M: Ladder de 1kb Invitrogen. **A:** Canaletas 1-20 amostras de DNA em duplicata de 12 pacientes. **B:** Canaletas 1-24 amostras de DNA em duplicata (exceto paciente 16 com apenas 1 amostra) dos pacientes 13-24 e 25. **C:** Canaletas 1-23 amostras de DNA em duplicata dos pacientes 25-40 (Exceto pacientes 28, 34,40,41,42,43). As amostras de DNA foram extraídas com kit PureLink Genomic Invitrogen.

## 4 | DISCUSSÃO

A obesidade genética é um grande desafio para quem a enfrenta, visto que ela não é causada única e exclusivamente por hábitos alimentares errados e inatividade física. Ou seja, seu fator causal não é extrínseco e passível de alteração, e sim intrínseco e inalterável. Posto isso, é de extrema importância o reconhecimento desses casos de obesidades relacionadas com o material genético para que o tratamento seja realizado de maneira mais efetiva possível. O presente estudo realizou a identificação de crianças, adolescentes e idosos obesos e extraiu o material genético dos mesmos a fim de identificar mutações no gene MC4R que codifica para receptor de mesmo nome com papel crucial na saciedade, de modo que quando mutado o indivíduo não se sente satisfeito e passa a ter uma ingesta calórica além do adequado adquirindo com o passar do tempo obesidade.

O presente estudo, de fato, mostrou que a média do IMC das crianças (7-11 anos) é de 29,2 condizente com o diagnóstico de obesidade segundo a Organização Mundial da Saúde pontuando +3 no score Z para obesidade. Além dessa faixa etária, adolescentes de 2 a 18 anos obtiveram uma média de IMC de 32,2 pontuando +2 no score Z indicando também obesidade segundo a OMS. E por fim, os idosos tiveram 31,7 de média no IMC indicando obesidade, assim como as demais faixas etárias já citadas. Com a primeira etapa concluída que era identificar os obesos, o próximo passo foi a extração do material genético dos mesmos de maneira qualificada para que em um estudo posterior possam ser utilizados para analisar a distribuição genotípica do haplótipo MC4R, buscando uma causa para o excesso do peso corporal e, conseqüentemente, facilitando seu tratamento.

Assim como diz o estudo de Mattei<sup>4</sup>, em um processo de extração de DNA os vieses introduzidos nas etapas de processamento da amostra podem comprometer a confiabilidade dos resultados do sequenciamento e essas fontes de viés estão em cada etapa do processo, desde os métodos de coleta das amostras até o protocolo de extração do DNA. Apresentamos no presente estudo que mesmo o resfriamento das amostras de sangue a 4°C, a qualidade da extração não foi comprometida, haja visto que o fabricante alerta a necessidade de utilização de amostra de sangue a fresco. A baixa qualidade de DNA de algumas amostras se deveu a outros fatores que não o resfriamento da amostra, haja visto que para aquelas cuja corrida no Gel de agarose não foi adequada, haviam equívocos anotados no protocolo experimental. Como exemplo destes erros, podemos citar problema na centrifugação, realizada com a ausência do velamento dos empendorfes com uma das amostras do participante 29. Também vale a pena mencionar que uma extração eficiente de um DNA de alta qualidade a partir de quantidades limitadas de amostras é o principal desafio, mostrado com a perda de ambas as amostras dos participantes 27 e 28 sendo necessário repetir o protocolo com uma nova amostra sanguínea, sendo essa de quantidade inferior as anteriores. Portanto, a seleção de um método confiável para a extração de DNA é de suma importância para garantir um material genético limpo e com

alto rendimento, para que posteriores estudos possam ser realizados sobre o mesmo. Além disso, é vital usar um método universal em cada etapa, a fim de facilitar a comparação dos resultados gerados a partir de vários estudos na mesma área de pesquisa. Para tal, o presente estudo utilizou o kit PureLink-Invitrogen e se baseou em seu protocolo universalmente conhecido.

Após a extração, todas as amostras de DNA foram quantificadas e submetidas a eletroforese em gel de agarose 1,0%, com êxito de extração em 88,3% das amostras, mesmo se tratando de amostras resfriadas. Posterior a essa confirmação da qualidade de extração, as amostras foram congeladas novamente para que possa ser realizado posteriormente o PCR em tempo real em equipamentos StepOnePlus (Applied Biosystems, EUA) e analisado com o software do fabricante no laboratório de Biologia Molecular do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo. Sendo essa parte ainda não realizada devido a problemas com compatibilidade de tempo na análise dos dados obtidos após um período de intervenções no estilo e qualidade de vida dos participantes, sendo necessária para uma seleção mais efetiva de amostras objetivando uma futura correlação com os haplótipos ideais para serem utilizadas.

## 5 | CONCLUSÃO

Conclui-se que as crianças, adolescentes e idosos recrutados pelo “Programa multiprofissional na avaliação de fatores de risco cardiometabólico e tratamento da obesidade em adolescentes, adultos e idosos” do Unicesumar são de fato obesas de acordo com a Organização Mundial da Saúde e a extração de DNA das mesmas utilizando o kit PureLink-Invitrogen garantiu a amostra de boa qualidade para posterior análise genotípica do haplótipo MC4R.

## REFERÊNCIAS

DURBEN, Beatrice. **Mutações MC4R e MC3R**. eBook Obesidade Infantil. European Childhood Obesity Group.

GOVAERTS, C. SRINIVASAN, S. SHAPIRO, A. *et al.* **Obesity-associated mutations in the melanocortin 4 receptor provide novel insights into its function**. *Peptides*, v. 26, n. 10, p. 1909-1919, 2005.

JACKSON, D. S. RAMACHANDRAPPA, S. CLARK, A. J. *et al.* **Melanocortin receptor accessory proteins in adrenal disease and obesity**. *Frontiers in neuroscience*, v. 9, p. 213, 2015.

MATTEI, Valentina. MURUGESAN, S. AL HASHMI, M. *et al.* **Evaluation of methods for the extraction of microbial DNA from vaginal swabs used for microbiome studies**. *Frontiers in Cellular and Infection Microbiology*, v. 9, p. 197, 2019.

MARQUES-LOPES, I. MARTI, A. MORENO-ALIAGA, M. J. *et al.* **Aspectos genéticos da obesidade.** Rev. Nutr., Campinas , v. 17, n. 3, p. 327-338, Sept. 2004.

PENIDO, A. **Brasileiros atingem maior índice de obesidade nos últimos treze anos.** Ministério da Saúde. Disponível em: <https://www.saude.gov.br/noticias/agencia-saude/45612-brasileiros-atingem-maior-indice-de-obesidade-nos-ultimos-treze-anos>.

PI-SUNYER, X. **The medical risks of obesity.** Postgraduate medicine, v. 121, n. 6, p. 21-33, 2009.

SHEIKH, A. NASRULLAH, A. HAQ, S. *et al.* **The interplay of genetics and environmental factors in the development of obesity.** Cureus, v. 9, n. 7, 2017.

WHO. **Obesity and overweight;** 2020 abril 1. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>.

# CAPÍTULO 11

## ASSOCIAÇÃO ENTRE INDICADORES DE ADIPOSIDADE CORPORAL E PRESSÃO ARTERIAL EM ADOLESCENTES DE UMA ESCOLA PÚBLICA DE SÃO LUÍS – MA

Data de aceite: 01/10/2020

Data de submissão: 03/08/2020

### Fernanda Furtado Almeida

Centro Universitário Estácio São Luís, São Luís  
São Luís – Maranhão  
<http://lattes.cnpq.br/4412944297609326>

### Kassiandra Lima Pinto

Centro Universitário Estácio São Luís, São Luís  
São Luís – Maranhão  
<http://lattes.cnpq.br/6382649497103745>

### Adriana Furtado Baldez Mocelin

Centro Universitário Estácio São Luís, São Luís  
São Luís – Maranhão  
<http://lattes.cnpq.br/6062177891755127>

### Luana Lopes Padilha

Centro Universitário Estácio São Luís, São Luís  
São Luís – Maranhão  
<http://lattes.cnpq.br/9907196088363308>

### Monique Silva Nogueira de Carvalho

Centro Universitário Estácio São Luís, São Luís  
São Luís – Maranhão  
<http://lattes.cnpq.br/5245409175292436>

**RESUMO: Introdução:** A hipertensão arterial é uma doença crônica de impacto na saúde pública de países em desenvolvimento, contribuindo para o aumento das taxas de morbidade e mortalidade. Quando essa doença está associada à presença de adiposidade corporal pode acarretar prejuízos à saúde. **Objetivo:** Avaliar a associação entre os indicadores de adiposidade corporal e a

pressão arterial em adolescentes de uma escola pública do município de São Luís-MA. **Métodos:** Estudo transversal, realizado com amostra probabilística de 731 adolescentes de uma escola pública de São Luís-MA. Foi utilizado um questionário estruturado e adaptado com dados sociodemográficos, de estilo de vida e perfil de saúde. Foram obtidas medidas e indicadores antropométricos (peso, altura, circunferências da cintura e do pescoço, índice de massa corporal para idade, relação cintura-estatura, dobras cutâneas tricipital e subescapular, massa gorda, massa magra e gordura corporal total). As pressões arteriais sistólica e diastólica foram obtidas em duplicata. A associação entre os indicadores de adiposidade corporal e a pressão arterial foi realizada por meio da regressão de Poisson com variância robusta ( $p < 0,05$ ). **Resultados:** A maior parte dos adolescentes avaliados era do sexo masculino (65,53%), de cor negra/parda (77,5%) e da classe C (46,9%). O estado nutricional da maioria dos adolescentes foi adequado. Entretanto, 20,52% possuíam excesso de peso segundo IMC para idade e 58,41% apresentaram classificação de percentual de gordura corporal total inadequada. A pressão arterial de 81,81% apresentou normalidade. Observou-se que ter excesso de peso segundo IMC e gordura corporal total, maiores valores de massa gorda e da circunferência do pescoço, e circunferência da cintura e relação cintura estatura inadequadas estão associados com maiores valores de pressão arterial sistólica e diastólica nos adolescentes ( $p < 0,05$ ). **Conclusão:** Dessa forma, a prevalência de hipertensão nos adolescentes foi baixa e os

indicadores de adiposidade corporal relacionaram-se aos maiores níveis de pressão arterial dos adolescentes.

**PALAVRAS - CHAVE:** Adolescente. Gordura subcutânea. Adiposidade. Pressão arterial.

## ASSOCIATION BETWEEN BODY ADIPOSITY AND BLOOD PRESSURE INDICATORS IN ADOLESCENTS AT A PUBLIC SCHOOL IN SÃO LUÍS - MA

**ABSTRACT: Introduction:** Hypertension is a chronic disease with an impact on public health in developing countries, contributing to the increase in morbidity and mortality rates. When this disease is associated with the presence of body adiposity, it can cause damage to health.

**Objective:** To evaluate the association between body fat indicators and blood pressure in adolescents from a public school in the city of São Luís-MA. **Methods:** Cross-sectional study, carried out with a probabilistic sample of 731 adolescents from a public school in São Luís-MA. A structured questionnaire was used and adapted with sociodemographic, lifestyle and health profile data. Anthropometric measurements and indicators were obtained (weight, height, waist and neck circumferences, body mass index for age, waist-height ratio, tricipital and subscapular skinfolds, fat mass, lean mass and total body fat). Systolic and diastolic blood pressures were obtained in duplicate. The association between body fat indicators and blood pressure was performed using Poisson regression with robust variance ( $p < 0.05$ ). **Results:** Most of the adolescents evaluated were male (65.53%), black / brown (77.5%) and class C (46.9%). The nutritional status of most adolescents was adequate. However, 20.52% were overweight according to BMI for age and 58.41% had an inadequate total body fat percentage classification. Blood pressure of 81.81% was normal. It was observed that being overweight according to BMI and total body fat, higher values of fat mass and neck circumference, and inadequate waist circumference and waist height are associated with higher values of systolic and diastolic blood pressure in adolescents ( $p < 0.05$ ). **Conclusion:** Thus, the prevalence of hypertension in adolescents was low and the indicators of body adiposity were related to the higher blood pressure levels of adolescents.

**KEYWORDS:** Adolescent. Subcutaneous fat. Adiposity. Blood pressure.

## 1 | INTRODUÇÃO

A hipertensão arterial sistêmica (HAS) é uma doença crônica caracterizada por níveis elevados da pressão arterial ( $\geq 140 \times 90$  mmHg). Essa condição clínica está associada frequentemente às alterações funcionais de alguns órgãos, como coração e vasos sanguíneos. A prevalência da hipertensão arterial na população em geral é elevada, estima-se que 24,7% da população brasileira esteja com hipertensão arterial (BRASIL, 2019).

Na população infantil, sua etiologia segue alguns parâmetros semelhantes a dos adultos, em que se estima que a maioria dos casos seja de forma primária, onde não há presença de sinais e sintomas que evidenciem a presença da doença, fazendo-se necessário um melhor monitoramento na população infantil (FERREIRA; AYDOS, 2010). Historicamente, a hipertensão arterial na infância era relacionada a doenças renais,

vasculares ou endócrinas, porém, percebe-se uma mudança epidemiológica quanto aos fatores de risco, visto que a obesidade tem sido um dos principais fatores predisponentes de hipertensão em crianças e adolescentes (SAMUELS et al., 2015).

Alguns indicadores de adiposidade têm demonstrado grande eficácia para a classificação dos riscos cardiovasculares em adolescentes, entre estes a circunferência da cintura (CC), que é considerada um indicador de concentração de gordura abdominal, sendo utilizada também para prever doenças cardiovasculares; por conseguinte, quando esta se apresenta elevada é um dos riscos para o desenvolvimento de hipertensão arterial. A circunferência do pescoço (CP) também tem sido utilizada como instrumento de triagem de indivíduos com excesso de gordura corporal. Além das circunferências, a aferição de dobras cutâneas são grandes aliadas na correlação da gordura corporal com a hipertensão arterial (BOZZA et al., 2014).

Estudos apontam a relação entre a obesidade e o desenvolvimento de hipertensão arterial. Ferreira e Aydos (2010) em estudo com 129 indivíduos obesos na faixa etária de sete a 14 anos de idade, observou a prevalência concomitante da hipertensão e da obesidade. Outro estudo com 1.021 adolescentes com idade de 10 a 17 anos verificou que a obesidade geral e a obesidade abdominal foram associadas com a hipertensão arterial (CHRISTOFARO et al., 2011). Da mesma forma, estudo populacional em crianças e adolescentes de ambos os sexos com idade entre sete e 17 anos mostrou associação e correlação significantes entre pressão arterial elevada e excesso de gordura corporal (SOUZA et al., 2010).

Nesse sentido, considerando a escassez de estudos dessa natureza na cidade de São Luís, Maranhão, e que ter um melhor acompanhamento nutricional entre os adolescentes pode auxiliar na elaboração e desenvolvimento de estratégias e ações de políticas públicas que visem prevenir o surgimento da hipertensão arterial na adolescência, este estudo propôs avaliar a associação entre os indicadores de adiposidade corporal e a pressão arterial em adolescentes de uma escola pública do município de São Luís, Maranhão.

## **2 | MATERIAIS E MÉTODOS**

### **2.1 Delineamento do estudo**

Estudo transversal realizado com adolescentes de uma escola da rede pública estadual no município de São Luís, capital do estado do Maranhão.

### **2.2 Local do estudo**

O estudo foi realizado em uma escola da rede pública estadual de ensino, de nível fundamental e médio, situada no município de São Luís-MA. A escola foi selecionada de forma intencional não probabilística, devido à maior representatividade numérica de alunos matriculados, e por estar localizada na região central desta cidade.

## 2.3 População e amostra

A população foi constituída de adolescentes da escola pública estadual, estimada em 2.103 alunos matriculados no ensino fundamental II (6º ano ao 9º ano) e 2.100 no ensino médio, perfazendo um total de 4.203 adolescentes.

O tamanho da amostra foi calculado a partir do número total de alunos matriculados, considerando o intervalo de confiança de 95% e margem de erro amostral de 4%, resultando em uma amostra mínima de 526 alunos. Somando-se 20% referente a uma possível perda amostral, estimou-se uma amostra de 632 adolescentes.

Foram incluídos no estudo adolescentes de ambos os sexos, na faixa etária de 10 a 18 anos de idade, regularmente matriculados na escola durante o período da coleta, dos turnos matutino e vespertino, cujos pais e/ou responsáveis autorizassem participar da pesquisa mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), e cujos adolescentes dessem o seu consentimento assinando o Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE). Não foram incluídos os adolescentes que tiveram presença de deficiência física permanente ou temporária que impossibilitou a aferição das medidas antropométricas, presença de gravidez, ausência no dia da avaliação marcada na escola e os que desistiram em participar da pesquisa.

## 2.4 Coleta de dados

Foi aplicado um questionário padronizado e estruturado, com questões fechadas, adaptado do Estudo de Riscos Cardiovasculares em Adolescentes (ERICA, 2015), com dados sobre aspectos sociodemográficos (idade, sexo, cor, nível socioeconômico e características dos pais), estilo de vida (nível de atividade física e uso de álcool e fumo) e dados de saúde de modo geral.

Para determinar o nível de atividade física foi utilizado o Questionário de Atividade Física para Adolescentes, instrumento adaptado do *Self-Administered Physical Activity Checklist* (SALLIS et al., 1996) validado no Brasil (DE FARIAS JUNIOR et al., 2012). Também foi questionado quanto ao tempo despendido com uso de computador, assistindo TV ou jogando videogame, comportamentos considerados sedentários. Foram considerados suficientemente ativos os adolescentes com prática de atividade física igual ou superior a 300min nos últimos sete dias e os demais como insuficientemente ativos (DE FARIAS JUNIOR et al., 2012).

Foram coletados dados antropométricos de peso (kg), altura (cm), circunferências da cintura (CC) e do pescoço (CP) (cm), dobras cutâneas tricipital (DCT) e subescapular (DCSE) (mm), seguindo técnicas descritas por Lohman et al. (1988). Todas as medidas antropométricas foram registradas em duplicata (caso as duas medidas fossem iguais) ou triplicata (caso as duas primeiras medidas fossem diferentes).

Para coleta do peso foi utilizada balança eletrônica da marca Omron®, calibrada, com precisão de 100 g. A estatura foi coletada em pé utilizando-se um antropômetro vertical

da marca Altuxata® com aproximação de 0,1 cm. As circunferências foram aferidas utilizando-se uma fita inelástica da marca Sanny®, com precisão de 0,1 cm. As dobras cutâneas foram mensuradas utilizando-se um adipômetro calibrado, da marca Lange® (*Cambridge Scientific Instruments, Cambridge, MD*).

A partir dos dados de peso e altura foi obtido o Índice de Massa Corporal (IMC). O diagnóstico antropométrico dos adolescentes foi realizado por meio do IMC para idade e do índice altura para idade, segundo os escores z da curva de crescimento (OMS, 2007); equação de Slaughter et al. (1988), que utiliza as dobras cutâneas tricipital e subescapular e considera a etnia e o estágio maturacional, o qual foi avaliado segundo os critérios de Tanner (1962); relação cintura-estatura (RCE), determinada mediante a divisão da circunferência da cintura (cm) pela estatura (cm) e avaliada a partir do percentil 90 da amostra do estudo de Pereira et al. (2011) que correspondeu a 0,50, o qual tem sido proposto como limite a ser empregado no diagnóstico do excesso de gordura abdominal e; a partir do somatório das DCT e DCSE foram estimados o percentual de gordura corporal (%GC) e a massa magra (MM) utilizando-se as fórmulas sugeridas por Wilmore e Behnke (1969).

Para aferição da pressão arterial foi utilizado um aparelho monitor de pressão arterial automático de braço (Omron®), previamente validado (TOPOUCHIAN et al., 2006). A pressão arterial foi aferida no braço direito após um período de repouso (sentado) de, no mínimo, cinco minutos. Subsequentemente à primeira avaliação dos participantes, foi padronizado um intervalo de dois minutos para uma segunda avaliação. Os valores de pressão arterial sistólica e diastólica foram estimados pela média das duas avaliações.

A interpretação dos valores de pressão arterial obtidos em adolescentes considerou a idade, o sexo e a altura. Valores abaixo do percentil 90 como normotensão, desde que inferiores a 120/80 mmHg; valores entre os percentis 90 e 95, como limítrofe (“pré-hipertensão”, de acordo com o *The Fourth Report on the Diagnosis, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure in Children and Adolescents*, e igual ou superior ao percentil 95, como hipertensão arterial, salientando-se que qualquer valor igual ou superior a 120/80 mmHg em adolescentes, mesmo que inferior ao percentil 95, foi considerado limítrofe, conforme VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão (SBC, 2010).

## 2.5 Análise dos dados

Para o armazenamento de dados foi utilizado o *software Microsoft Excel®* 2010 e para a análise estatística, o *software STATA®*, versão 14.0. A normalidade das variáveis contínuas foi verificada pelo teste de *Shapiro Wilk*. A regressão de Poisson com variância robusta foi utilizada para avaliar a associação entre as variáveis analisadas com a pressão arterial. Os resultados foram considerados estatisticamente significativos para  $p < 0,05$ .

## 2.6 Aspectos éticos

A pesquisa atendeu aos critérios da Resolução nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde, sobre aspectos éticos e legais que aprovam diretrizes e normas para o

desenvolvimento de pesquisa com seres humanos (BRASIL, 2012). A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Maranhão (UFMA), sob parecer consubstanciado nº 1.165.171.

### 3 I RESULTADOS

A amostra do estudo compreendeu 731 adolescentes, com idade entre 10 e 18 anos (média 14,55 ± 2,26 anos). A maioria era menor de 15 anos de idade (61,56%), do sexo masculino (65,53%) e de cor da pele parda (80,16%). A maior parte dos adolescentes residia com pai e mãe (53,1%), em casa ou apartamento de alvenaria com revestimento (92,7%), seus pais eram casados (52,7%) e possuíam ensino médio completo/incompleto - mãe (41,3%) e pai (31,5%); sua família era pertencente à classe econômica C (46,9%) (Tabela 1), com renda domiciliar mensal estimada entre R\$ 1.446,24 e R\$ 2.409,01 (dados não apresentados em tabelas ou gráficos).

Variável	n	%
<b>Sexo</b>		
Masculino	252	34,47
Feminino	479	65,53
<b>Idade</b>		
≤15 anos	450	61,56
>15 anos	281	38,44
<b>Cor da Pele</b>		
Branca	145	19,84
Amarela, Negra/Preta, Indígena, parda	586	80,16
<b>Adolescente reside com</b>		
Pai e mãe	388	53,1
Só pai ou só mãe	245	33,5
Sozinho	03	0,4
Outros familiares	95	13,0
<b>Tipo de residência</b>		
Casa ou apartamento de alvenaria com revestimento	678	92,7
Casa ou apartamento de alvenaria sem revestimento	48	6,6
Outros	05	0,7
<b>Estado civil dos pais</b>		
Separados	302	41,3
Solteiros	19	2,6
Pai ou mãe viúvos ou não conhece os pais	25	3,4

Casados	385	52,7
<b>Classe econômica</b>		
A	55	7,5
B1-B2	288	39,4
C1-C2	343	46,9
D-E	45	6,2
<b>Escolaridade da mãe</b>		
Analfabeto /menos de 1 ano de instrução	06	0,8
Ensino fundamental (primeiro grau) completo ou incompleto	221	30,2
Ensino médio (segundo grau) completo ou incompleto	302	41,3
Superior completo ou incompleto	107	14,7
Não sei /não lembro /prefiro não de /prefiro responder	95	13,0
<b>Escolaridade do pai</b>		
Analfabeto /menos de 1 ano de instrução	14	1,9
Ensino fundamental (primeiro grau) completo ou incompleto	111	15,2
Ensino médio (segundo grau) completo ou incompleto	230	31,5
Superior completo ou incompleto	126	17,2
Não sei /não lembro /prefiro não de /prefiro responder	250	34,2
<b>Total</b>	<b>731</b>	<b>100,0</b>

Tabela 1 - Características socioeconômicas e demográficas de adolescentes de uma escola pública de São Luís-MA, 2015.

Fonte: Dados próprios, 2015.

O perfil de saúde e o estilo de vida estão descritos na tabela 2, apresentando bons resultados para a grande maioria dos adolescentes avaliados: não tabagistas (97,67%), não etilistas (77,70%), suficientemente ativos (65,12%) e sem doenças associadas; 81,81% apresentaram pressão arterial normal e apenas 8,07% tinham hipertensão arterial.

Variável	n	%
<b>Tabagismo</b>		
Sim	17	2,33
Não	714	97,67
<b>Bebida alcoólica</b>		
Sim	163	22,30
Não	568	77,70

<b>Nível de atividade física</b>		
Suficiente ativo	476	65,12
Insuficientemente ativo	255	34,88
<b>Diabetes mellitus</b>		
Sim	38	5,56
Não	645	94,44
<b>Hipercolesterolemia</b>		
Sim	65	9,59
Não	613	90,41
<b>Pressão arterial</b>		
Normal	598	81,81
Limítrofe	74	10,12
Hipertensão estágio 1	44	6,02
Hipertensão estágio 2	13	1,78
Hipertensão sistólica isolada	02	0,27
<b>Total</b>	<b>731</b>	<b>100,00</b>

Tabela 2 – Perfil de saúde e estilo de vida de adolescentes de uma escola pública de São Luís - MA, 2015.

Fonte: Dados próprios, 2015.

As análises descritivas das variáveis de estado nutricional e de parâmetros hemodinâmicos estão caracterizadas com médias, desvio padrão, valores máximos e mínimos na tabela 3. Verifica-se então, uma média de IMC de 20,43kg/m<sup>2</sup>, de CC de 70,38 cm e média de 26,33% de gordura corporal. A pressão arterial média foi de 112 x 66mmHg.

Variável	Média	Desvio-Padrão	Mínimo	Máximo
<b>Peso (kg)</b>	52,96	12,26	24,7	107,6
<b>Altura (cm)</b>	160,38	9,29	127,87	190
<b>Índice de Massa Corporal (kg/m<sup>2</sup>)</b>	20,43	3,68	12,65	37,46
<b>IMC por idade (escore-z)</b>	0,02	1,2	-3,65	5,09
<b>Altura por idade (escore-z)</b>	-0,10	0,95	-3,05	3,02
<b>Circunferência da cintura (cm)</b>	70,38	8,75	51,5	117
<b>Circunferência do pescoço (cm)</b>	31,51	2,84	21	45
<b>Relação cintura estatura (RCE)</b>	0,44	0,05	0,34	0,69
<b>Percentual de gordura corporal (%)</b>	26,33	10,08	5,02	66,06
<b>Massa gorda (kg)</b>	14,64	8,42	1,98	68,48
<b>Massa magra (kg)</b>	38,33	7,58	21,27	68,07
<b>Pressão arterial sistólica (mmHg)</b>	112,39	11,42	83,0	152,5

Tabela 3. Variáveis de estado nutricional e pressão arterial de adolescentes de São Luís, 2015.

Fonte: Dados próprios, 2015.

O diagnóstico do estado nutricional dos adolescentes está apresentado na tabela 4, os parâmetros utilizados obtiveram resultados satisfatórios na grande maioria dos adolescentes avaliados: 98,08% apresentaram estatura adequada para idade; 75,24% apresentaram-se eutróficos segundo o IMC para idade; 72,64% não apresentaram risco para complicações cardiometabólicas segundo CC e 66,85% sem este mesmo risco segundo a RCE. No entanto, 20,52% da amostra possuíam sobrepeso ou obesidade segundo IMC para idade e 58,41% apresentaram classificação de percentual de gordura corporal total de moderadamente alto, alto e muito alto.

<b>Variável</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Estatura para idade</b>		
Baixa estatura para idade	14	1,92
Estatura adequada para idade	717	98,08
<b>Índice de massa corporal para idade</b>		
Baixo IMC para idade	31	4,24
IMC adequado	550	75,24
Sobrepeso/Obesidade	150	20,52
<b>Circunferência da cintura</b>		
Adequada	531	72,64
Aumentada/ Excesso de gordura abdominal	200	27,36
<b>Relação cintura estatura</b>		
Adequada	485	66,85
Aumentada	246	33,65
<b>Gordura corporal total</b>		
Muito baixo	04	0,55
Baixo	31	4,24
Ótimo	269	36,80
Moderadamente alto	171	23,39
Alto	123	16,83
Muito alto	133	18,19
<b>TOTAL</b>	<b>731</b>	<b>100,00</b>

Tabela 4. Estado nutricional de adolescentes de uma escola pública de São Luís-MA, 2015.

Fonte: Dados próprios, 2015.

Quanto à associação com as pressões arteriais sistólica e diastólica dos adolescentes avaliados, observou-se que todas as medidas antropométricas marcadoras de adiposidade corporal associaram-se significativamente com as pressões arteriais ( $p < 0,05$ ). Dessa forma, ter excesso de peso segundo IMC e gordura corporal total, maiores valores de massa gorda corporal e da circunferência do pescoço, e CC e RCE inadequadas estão associados com maiores valores de pressão arterial sistólica e diastólica, conforme pode ser verificado nas tabelas 5 e 6.

Variável	IRR	IC 95%	p-valor
<b>IMC para idade</b>			
Desnutrição	0,94	0,92 – 0,97	<0,0001
Eutrofia	Ref.		
Excesso de peso	1,07	1,05 – 1,09	<0,0001
<b>Circunferência da cintura</b>			
Adequada	Ref.		
Inadequada	1,02	1,01 - 1,04	<0,0001
<b>Relação cintura estatura</b>			
Adequada	Ref.		
Inadequada	1,04	1,03 – 1,06	<0,0001
<b>Quantidade de massa gorda</b>	1,00	1,002 – 1,004	<0,0001
<b>Circunferência do pescoço</b>	1,02	1,01 – 1,02	<0,0001
<b>Gordura corporal total</b>			
Muito baixo	0,96	0,87 – 1,05	0,406
Baixo	0,99	0,95 – 1,02	0,735
Ótimo	Ref.		
Moderadamente alto	1,02	1,00 – 1,04	0,021
Alto	1,01	0,99 – 1,04	0,147
Muito alto	1,07	1,05 – 1,10	<0,0001

Tabela 5. Associação entre a pressão arterial sistólica e o estado nutricional de adolescentes de uma escola pública de São Luís – MA, 2015.

Fonte: Dados próprios, 2015.

Variável	IRR	IC 95%	p-valor
<b>IMC para idade</b>			
Desnutrição	0,97	0,94 – 0,99	0,036
Eutrofia	Ref.		
Excesso de peso	1,06	1,04 – 1,08	<0,0001
<b>Circunferência da cintura</b>			
Adequada	Ref.		

Inadequada	1,02	1,00 – 1,04	0,031
<b>Relação cintura estatura</b>			
Adequada	Ref.		
Inadequada	1,03	1,01 – 1,05	0,001
<b>Quantidade de massa gorda</b>	1,00	1,001 – 1,003	<0,0001
<b>Circunferência do pescoço</b>	1,01	1,003 – 1,009	<0,0001
<b>Gordura corporal total</b>			
Muito baixo	0,99	0,94 – 1,05	0,779
Baixo	1,00	0,96 – 1,05	0,851
Ótimo	Ref.		
Moderadamente alto	1,01	0,98 -1,03	0,643
Alto	1,03	1,00 – 1,05	0,050
Muito alto	1,05	1,03 – 1,08	<0,0001

Tabela 6. Associação entre a pressão arterial diastólica e o estado nutricional de adolescentes de uma escola pública de São Luís - MA, 2015.

Fonte: Dados próprios, 2015.

## 4 | DISCUSSÃO

Os adolescentes de escola pública participantes deste estudo apresentaram bons resultados no perfil de saúde, estilo de vida e estado nutricional para a grande maioria dos avaliados. Foi observada uma baixa prevalência de hipertensão arterial; entretanto, foram verificadas frequências importantes de indicadores de adiposidade corporal e os maiores níveis de pressão arterial relacionaram-se aos indicadores de adiposidade corporal.

Na avaliação do perfil de saúde e estilo de vida do presente estudo foi observada uma baixa frequência de tabagismo entre os adolescentes avaliados (2,33%), semelhante ao resultado do estudo conduzido em Minas Gerais com 583 alunos de escola pública, de 15 a 18 anos de idade, que foi de 2,3% (DA SILVA et al., 2020). Dados semelhantes foram observados na região Nordeste do Brasil (4,7%) e na cidade de São Luís (4,3%), apresentados no estudo ERICA, um estudo transversal de base escolar e nacional, desenvolvido com 74.589 adolescentes de 12 a 17 anos de idade (FIGUEIREDO et al., 2016). No estudo de coorte de nascimentos realizado com 2.515 adolescentes com 18 e 19 anos de idade, em São Luís-MA, este achado foi de 3,6% (SIMÕES et al., 2020). Entretanto, a Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE 2015) mostrou que a experimentação de cigarro foi de 18,4% entre os escolares do nono ano do ensino fundamental no Brasil, e a Região Nordeste apresentou o menor valor de experimentação, com 14,2% (IBGE, 2016).

A percentual de consumo de bebida alcoólica no presente estudo foi de 22,30%. No estudo ERICA foi observado consumo similar no Brasil (21,2%), sendo de 16,7% no Nordeste (IBGE, 2016). Em Minas Gerais esse consumo foi menos expressivo com 6,9%

(DA SILVA et al., 2020). Na pesquisa PeNSE 2015 esse consumo foi relatado por 55,5% estudantes brasileiros avaliados, e por 20,6% no estado do Maranhão (IBGE, 2016). Em São Luís-MA foi observado um consumo de 18,1% dos adolescentes (SIMÕES et al., 2020).

O uso de substâncias psicoativas como álcool e o tabaco é um comportamento de risco que tem sido verificado cada vez mais em idades precoces, figurando como foco das políticas públicas de saúde no mundo (IBGE, 2016; DA SILVA et al., 2020).

O diabetes *mellitus* no presente trabalho apresentou prevalência (5,56%) semelhante à reportada no estudo Erica (4,1%). Em estudo transversal conduzido com amostra de 90 indivíduos de oito aos 18 anos de idade foi observada elevação da glicemia em 10,0% dos casos (ASSUNÇÃO et al., 2018).

A hipercolesterolemia foi observada neste estudo em 9,59% dos casos. Contrariando esses resultados, em estudo conduzido em Montes Claros, com 635 adolescentes de 10 a 16 anos de idade, a prevalência de dislipidemia para valores elevados de colesterol total foi de 26,8%, fato que pode ser justificado pelas características culturais e pelas tradições culinárias de alto valor calórico (BAUMAN et al., 2020). Outro estudo realizado com 729 alunos, entre sete e 15 anos de idade, em Santa Cruz do Sul-RS também encontrou valores elevados de hipercolesterolemia de 54,2% (BARBIAN et al., 2017), tal discrepância pode ser considerada pelas diferenças regionais.

Em relação à prática de atividade física, os adolescentes avaliados no presente estudo insuficientemente ativos tiveram um percentual de 34,88%. A pesquisa PeNSE 2015 reportou que a maioria dos adolescentes foram considerados insuficientemente ativos no Brasil (60,8%) e no Maranhão (71,8%) (IBGE, 2016). Esses dados são preocupantes, visto que os hábitos de atividade física adquiridos nessa fase da vida podem predizer a sua prática na fase adulta, e a inatividade pode gerar várias doenças crônicas, como as investigadas nesse estudo (WHO, 2011)

O estado nutricional da maioria dos adolescentes do presente trabalho foi adequado considerando os indicadores avaliados. Entretanto, 20,52% possuíam excesso de peso segundo IMC para idade e 58,41% apresentaram classificação de percentual de gordura corporal total elevado (moderadamente alto, alto e muito alto). Prevalência de excesso de peso (49,0%) superior ao do presente estudo foi observada na Pesquisa de Orçamento Familiar (POF) de 2008-2009. Resultados semelhantes de excesso de peso foram identificados no estudo ERICA, com 25,5% no Brasil, 24,2% no Maranhão, e São Luís foi uma das capitais entre as prevalências mais baixas de obesidade (BLOCH et al., 2016),

Estudo desenvolvido com 1.732 adolescentes de Curitiba-PR, de 11 a 19 anos de idade, verificou que 40,1% apresentavam percentual de gordura elevado (BOZZA et al., 2014), diferente do presente estudo, apesar de utilizar o mesmo método de diagnóstico. Em Viçosa-MG, em estudo realizado com 397 adolescentes, de 10 a 19 anos de idade, foi observado um elevado percentual de gordura corporal de 41,3%, mas a aferição foi feita por bioimpedância elétrica tetrapolar vertical com oito eletrodos táteis (FARIA,

2015). No estudo de coorte de Simões et al. (2020), os adolescentes de São Luís-MA apresentaram prevalência de excesso de peso semelhante do presente estudo (20,6%), já o percentual de gordura corporal foi inferior (37,1%), talvez por ter sido estimado com base em pletismografia por deslocamento de ar. Tanto o excesso de peso como de gordura corporal são nocivos para a saúde dos adolescentes, favorecendo doenças crônicas não transmissíveis, como hipertensão, e comprometimento no desenvolvimento.

A prevalência de hipertensão no presente estudo (8,07%) foi semelhante à encontrada no estudo ERICA para o Brasil (9,6%) e para a Região Nordeste (8,4%) (GONÇALVES, 2016). Na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio (PNAD), apenas 0,61% dos avaliados com 10 a 19 anos de idade apresentavam essa doença (BARROS et al., 2011). Em um estudo realizado em Rio das Flores - RJ foi observada uma prevalência de 6,0% (GHANEM, 2019). Já em outro estudo realizado em Niterói-RJ, com uma amostra de 157 adolescentes de 10 a 19 anos de idade, foi de 10,8% (FIGUEIRINHA; HERDY, 2017). Em São Luís-MA, em recente estudo publicado, a prevalência foi maior (12%) (SIMÕES et al., 2020), tal diferença pode ser atribuída ao tamanho amostral e à idade dos avaliados. Apesar do baixo percentual encontrado de hipertensão, o adolescente precisa ser foco de intervenções e políticas públicas, pois é uma doença nociva que necessita ser diagnosticada e tratada o mais precoce possível.

No que concerne às associações encontradas no presente estudo entre os indicadores de adiposidade corporal e a pressão arterial, estas também já foram verificadas em alguns estudos. O impacto do excesso de peso ou da gordura corporal, medidos pelo IMC, na elevação da pressão arterial, na faixa etária pediátrica, foi bem demonstrado por Muntner et al. (2004), que compararam os dados de pressão arterial e IMC de 3.496 jovens de oito a 17 anos de idade, avaliados em 1988-1994 (NHANES III), com os de 2.086 jovens da mesma faixa etária, avaliados em 1999-2000 (NHANES 1999-2000).

No Brasil, Ribeiro et al. (2006), ao avaliarem 1.450 estudantes de seis a 18 anos de idade, demonstraram que os indivíduos com IMC elevado apresentam 3,6 e 2,7 vezes mais risco de ter pressão arterial sistólica e pressão arterial diastólica elevadas, respectivamente. Monego e Jardim (2006), ao estudarem 3.169 escolares, observaram associação significativa entre excesso de peso e hipertensão. Guimarães et al. (2008), ao avaliarem dados de pressão arterial e IMC de 536 adolescentes de 11 a 18 anos de idade, concluíram que o aumento percentual de pressão arterial sistólica e pressão arterial diastólica elevadas acompanhou a elevação do IMC e que cada aumento no IMC aumentaria a pressão arterial sistólica em 1,198 mmHg.

Embora pouco estudada, outra importante medida é a CP, que também tem sido investigada como instrumento de triagem de indivíduos com excesso de gordura corporal. Estudo com 82 adolescentes entre 10 e 17 anos de idade verificou que a CP é um instrumento importante para identificar indivíduos com adiposidade central e risco de hipertensão arterial, resistência insulínica e como uma medida antropométrica adicional a

CC (FARIA, 2015).

A CC e a RCE inadequadas também se associaram aos maiores níveis de pressão arterial. De maneira semelhante, um estudo realizado com 154 escolares com idade entre 10 e 17 anos, na cidade de Cambira-PR, observou associação entre a CC e a pressão arterial elevada. Os indivíduos com obesidade abdominal apresentaram 3,23 vezes mais chance de desenvolver pressão arterial elevada quando comparados aos indivíduos com CC normal (DOMINGOS et al., 2013).

A associação entre adiposidade corporal e hipertensão arterial em adolescentes é importante para a compreensão dos mecanismos de interação entre estas duas doenças, pois o risco precoce para doenças cardiovasculares pode ser potencializado em idades mais jovens, simplesmente pela presença do excesso de peso corporal. O excesso de peso na infância e na adolescência representa um prognóstico de adulto obeso, que por sua vez, pode desencadear outras doenças crônicas (FERREIRA; AYDOS, 2010).

Diante do exposto, cabe destacar que as mudanças dos hábitos de vida, especialmente daqueles relacionados ao excesso de peso, devem ser incentivadas e alcançadas por meio de políticas públicas de promoção à saúde, acompanhadas de ações mais orientadas, visando à utilização de abordagens mais específicas para parcelas da população de maior risco, com um olhar e atenção especial para as crianças e adolescentes.

## 5 | CONCLUSÃO

Conclui-se que a prevalência de hipertensão arterial nos adolescentes foi baixa e os maiores níveis de pressão arterial relacionaram-se aos indicadores de adiposidade corporal dos adolescentes. Diante disto, sugere-se a intensificação das ações relacionadas à promoção da saúde direcionadas ao público adolescente, a fim de acompanhar os hábitos alimentares e o estilo de vida dos mesmos, para um melhor monitoramento do excesso de peso e da hipertensão arterial neste público.

## REFERÊNCIAS

ASSUNCAO, S. N. F. et al. Alteração de glicose e resistência à insulina em crianças e adolescentes obesos assintomáticos. **J. Pediatr. (Rio J.)**, Porto Alegre, v. 94, n. 3, p. 268-272, jun. 2018.

BARBIAN, C. D. et al. Comparison of the nutritional, lipidic and glycemc profile of children and adolescents of different hemispheres of the rural area of Santa Cruz do Sul-RS. *Cinergis*. [Internet]. 2017 [cited 2018 May 02]; 18 (2): 140-5.

BARROS, M. B. A. et al. Tendências das desigualdades sociais e demográficas na prevalência de doenças crônicas no brasil, PNAD: 2003- 2008. **Ciênc Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v.16, n.9, p.3755-3768, 2011

BAUMAN, C. D. et al. Prevalência de dislipidemia em adolescentes da rede de ensino pública. **Rev. Bras. Enferm.**, Brasília, v. 73, n. 3, p. e20180523, 2020.

BOZZA, R; CAMPOS, W; BACIL, E.D.A; BARBOSA, F.V.C; HARDT, J. M; SILVA, P.M. Fatores sociodemográficos e comportamentais associados à adiposidade corporal em adolescentes. **Rev Paul Pediatr**, n.32, p.241-6, 2014.

BLOCH, K. V et al. ERICA: prevalences of hypertension and obesity in Brazilian adolescents. **Rev Saúde Pública**. v.50, p. 9s, 2016.

BRASIL, M. S. Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde. **Sobre Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisa envolvendo seres humanos**, 2012.

CHRISTOFARO, Diego GD et al. Detecção de hipertensão arterial em adolescentes através de marcadores gerais e adiposidade abdominal. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 96, n. 6, p. 465-470, 2011.

CORSEUIL, Herton Xavier et al. Excesso de peso e pressão arterial em adolescentes de João Pessoa-PB. **Journal of Physical Education**, v. 20, n. 2, p. 273-280, 2009.

DE FARIAS JÚNIOR, J. C. et al. Validade e reprodutibilidade de um questionário para medida de atividade física em adolescentes. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 15, p.198-210, 2012.

DOMINGOS, Everton et al. Associação entre estado nutricional antropométrico, circunferência de cintura e pressão arterial em adolescentes. **Rev Bras Cardiol**, v. 26, n. 2, p. 94-9, 2013.

FARIA, Bruno. Circunferência de pescoço e sua associação com fatores de risco cardiovascular em adolescentes. 2015. 53 f. Dissertação (Mestrado) - **Escola Paulista de Medicina**, Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), São Paulo, 2015.

FARIA, F.R. Estado hormonal associado a marcadores cardiometabólicos: estudo comparativo entre as três fases da adolescência. **Viçosa**: Universidade Federal de Viçosa, 2015.

FERREIRA, J. S; AYDOS, R. D. Prevalência de hipertensão arterial em crianças e adolescentes obesos. **Ciência & Saúde Coletiva**. v.15, n. 1, p.97-104, 2010.

FIGUEIREDO, V. C. et al. ERICA: smoking prevalence in Brazilian adolescents. **Rev Saúde Pública**. v.50, p.12s, 2016.

FIGUEIRINHA, F; HERDY, G. V. H. Hipertensão Arterial em Pré-Adolescentes e Adolescentes de Petrópolis: Prevalência e Correlação com Sobrepeso e Obesidade. **International Journal of Cardiovascular Sciences**, v. 30, n. 3, p. 243–250, 2017.

GHANEM, P. M. B. et al. Relação das medidas antropométricas e valores de pressão arterial de crianças e adolescentes do município de Rio das Flores – RJ. **Saber digital**, v. 12, n. 2, p. 71 - 77, 2019.

GONÇALVES, V. S. S. et al., 2016. Prevalência de hipertensão arterial entre adolescentes: revisão sistemática e metanálise. **Rev Saúde Pública**, São Paulo, v. 50, n. 27, p. 1-12, 2016.

GUIMARAES, I.C. B. et al. Pressão arterial: efeito do índice de massa corporal e da circunferência abdominal em adolescentes. **Arq. Bras. Cardiol.**, v. 90, n. 6, p. 426-432, 2008.

GUILHERME, Flávio Ricardo et al. Índice de massa corporal, circunferência da cintura e hipertensão arterial em estudantes. **Rev. Bras. Enferm.**, Brasília, v. 68, n. 2, p. 214-218, Apr. 2015.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Pesquisa nacional de saúde do escolar: 2015 / IBGE, Coordenação de População e Indicadores Sociais. **IBGE**, Rio de Janeiro, 2016.

LOHMAN, T.G., ROCHE, A.F., MARTORELL, R. Anthropometric standardization reference manual. Champaign, Illinois: Human Kinetics, p.60-119, 1988.

LUMA, Gregory B.; SPIOTTA, Roseann T. Hipertensão em crianças e adolescentes. **Médico de família americano**, v. 73, n. 9, p. 1558-1566, 2006.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Hipertensão é diagnosticada em 24,7% da população, segundo a pesquisa Vigitel. 2019.** Disponível em: <<https://www.saude.gov.br/noticias/agencia-saude/45446-no-brasil-388-pessoas-morrem-por-dia-por-hipertensao>>. Acesso: 25 de jul. de 2020.

MONEGO, Estelamaris T.; JARDIM, Paulo César Brandão Veiga. Determinantes de risco para doenças cardiovasculares em escolares. **Arquivos brasileiros de cardiologia**, v. 87, n. 1, p. 37-45, 2006.

MUNTNER, Paul et al. Trends in blood pressure among children and adolescents. **Jama**, v. 291, n. 17, p. 2107-2113, 2004.

OLIVEIRA, Patrícia Morais de et al. Association between fat mass index and fat-free mass index values and cardiovascular risk in adolescents. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 34, n. 1, p. 30-37, 2016.

RIBEIRO, Robespierre QC et al. Fatores adicionais de risco cardiovascular associados ao excesso de peso em crianças e adolescentes: o estudo do coração de Belo Horizonte. **Arquivos brasileiros de cardiologia**, v. 86, n. 6, p. 408-418, 2006.

SALLIS, J.F; STRIKMILLER, P. K. et al. Validation of interviewer- and self-administered physical activity checklists for fifth grade students. **Med Sci Sports Exerc.** v.28, n.7, p.840-51, 1996.

SAMUELS, J. et al. Management of hypertension in children and adolescents. **Curr Cardiol Rep.**, v. 17, n. 12, p. 107, 2015.

DA SILVA, Adelson Fernandes et al. Tabagismo e consumo de álcool em adolescentes de uma cidade de pequeno porte do Brasil. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, n. 45, p. e2856-e2856, 2020.

SIMÕES, V. M. F. et al. Saúde dos adolescentes da coorte de nascimentos de São Luís, Maranhão, Brasil, 1997/1998. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 36, p. e00164519, 2020.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. Sociedade Brasileira de Hipertensão. Sociedade Brasileira de Nefrologia. VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v.95, p. 1-51, 2010.

SLAUGHTER, M. H et al. Skinfold equations for estimation of body fatness in children and youth. **Hum Biol**, v.6, n. 5, p. 709-23, 1988.

SOROF, Jonathan M. et al. Isolated systolic hypertension, obesity, and hyperkinetic hemodynamic states in children. **The Journal of pediatrics**, v. 140, n. 6, p. 660-666, 2002.

SOUZA, Maria Goretti Barbosa de et al. Relationship of obesity with high blood pressure in children and adolescents. **Arquivos brasileiros de cardiologia**, v. 94, n. 6, p. 714-719, 2010.

STABOULI, Stella et al. A obesidade na adolescência está associada à pressão arterial ambulatorial elevada e ao aumento da espessura intimal-medial da carótida. **The Journal of pediatrics**, v. 147, n. 5, p. 651-656, 2005.

TANNER, J.M. Growth at adolescence. 2nd ed. **Oxford**: Blackwell Scientific Publications; 1962.

TOPOUCHIAN, J. A. et al. Validation of two automatic devices for self-measurement of blood pressure according to the International Protocol of the European Society of Hypertension: the Omron M6 (HEM-7001-E) and the Omron R7 (HEM 637-IT). **Blood Press Monit.** v.11, n.3, p.165-71. jun. 2006.

VASCONCELLOS, M. T. L. de et al. Desenho da amostra do Estudo do Risco Cardiovascular em Adolescentes (ERICA). **Cadernos de Saúde Pública**, v. 31, p. 921-930, 2015.

WILMORE, J.; BEHNKE, A. R. Anthropometric estimation of body density and lean weight in young men. **Journal of Applied Physiology**, v.27, p.25-31, 1969.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Global recommendations on physical activity for health**. Geneva: World Health Organization; 2011.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Growth reference data for 5-19 years**. 2007. Disponível em: <<https://www.who.int/growthref/en/>>. Acesso em: 28/07/2020.

# CAPÍTULO 12

## A SOROPOSITIVIDADE NO CONTEXTO DO HIV/ AIDS NA AMAZÔNIA SETENTRIONAL

*Data de aceite: 01/10/2020*

**Ana Paula Barbosa Alves**

Instituto Insikiran de Formação Superior  
Indígena/Insikiran/UFRR:

**Marcos Antonio Pellegrini**

Instituto de Antropologia, do Programa de  
Pós-Graduação em Ciências da Saúde e  
do Programa em Antropologia Social da  
Universidade Federal de Roraima

**RESUMO:** Este é um estudo descritivo de caráter qualitativo que tem por objetivo geral aprender os múltiplos aspectos implicados no processo saúde-doença-cuidado no contexto do HIV/AIDS e, especificamente, conhecer os sentidos e significados sobre a soropositividade; e como é realizada a construção de seus itinerários terapêuticos e processo de autoatenção. A pesquisa foi realizada em uma organização social no município de Boa Vista-RR, no período de dezembro de 2012 a março de 2013. Participaram 07 sujeitos entre 39 e 60 anos, portadores de HIV/AIDS. A coleta de registros foi realizada através de narrativas, obtidas pelas entrevistas semiestruturadas e observação participante nas reuniões do grupo de ajuda mútua. Estas narrativas foram analisadas de acordo com os itinerários terapêuticos encontrados. Os sujeitos sofrem influência do contexto sociocultural e dos distintos sistemas ou racionalidades médicas. O conceito de saúde vai além do bem-estar físico, englobando os contextos sociais, espirituais,

psicológicos, econômicos, etc. A doença, por sua vez, é uma experiência que desarmoniza, debilita, define e motiva a busca pelo tratamento. A percepção da soropositividade é algo que causa revolta, medo, dúvidas e sofrimento e, ao mesmo tempo impulsiona a vontade de viver, de lutar pela cidadania e negar a morte social. Em relação aos itinerários terapêuticos, estes são diversos e/ou únicos, resultam das negociações cotidianas dos sujeitos e de sua rede social de apoio. As escolhas são orientadas segundo o que lhes confere sentido, dependem do seu grau de satisfação e não possuem uma ordem pré-concebida. Assim, as práticas de autoatenção são condutas coletivas, dinâmicas e ajustáveis pelo grupo para seu benefício.

**PALAVRAS - CHAVE:** Itinerários Terapêuticos; Autoatenção; Saúde; Doença.

### THE SOROPOSITIVITY IN CONTEXT OF HIV/AIDS IN THE NORTHERN AMAZON

**ABSTRACT:** This qualitative descriptive study aims to learn the multiple aspects involved in the health-disease-care process in the context of HIV / AIDS, and specifically to know the purposes and meanings about seropositivity; and how the construction of its therapeutic itineraries and process of self-realization is carried out. The research was carried out in a social organization in Boa Vista-RR. The participants included 07 subjects between the ages of 39 and 60 with HIV / AIDS between December 2012 and March 2013. In the collection day, the narratives obtained from the semi-structured interviews and the participants observation at the meetings of

the mutual aid group were used. The narratives obtained were analyzed according to the therapeutic itineraries found. The subjects are influenced by the sociocultural context and the different medical systems or rationalities. The concept of health goes beyond physical well-being, encompassing social, spiritual, psychological, economic, etc. contexts. Disease is an experience, something that disharmonizes, weakens, languishes, and motivates the search for treatment. The perception of seropositivity is something that causes revolt, fear, doubts and suffering and at the same time drives the will to live, to fight for citizenship and to deny social death. The therapeutic itineraries are diverse and / or unique, they result from the daily negotiations of the subjects and by their social network of support, the choices are oriented according to what gives them 'sense' and depend on their degree of satisfaction and do not have a pre-conceived. Thus, the practices of self-observance are collective, dynamic, and adjustable behaviors for the benefit of the group.

**KEYWORDS:** Therapeutic Itineraries, Self-Attention; Health; Disease.

## 1 | INTRODUÇÃO

A AIDS é um problema de saúde mundial intimamente ligada ao comportamento individual e coletivo e, atualmente, adquiriu status de cronicidade. Desta forma, faz-se necessário entender a construção sociocultural do viver com uma doença crônica, sendo preciso uma aproximação do cotidiano dessas pessoas (FRANCIONI, 2010).

Portanto, não é suficiente entender como a doença comporta-se no corpo biológico, é importante apreender sobre a experiência do adoecer e a buscar soluções para os sofrimentos. Pois esses comportamentos são fruto das relações sociais.

Logo, o presente artigo é fruto de uma dissertação de mestrado, que procura responder como aprender os múltiplos aspectos implicados no processo saúde-doença-cuidado no contexto do HIV/AIDS e, especificamente, conhecer os sentidos e significados sobre a soropositividade e como é realizada a construção de seus itinerários terapêuticos e processo de autoatenção.

Compreender o significado que os sujeitos atribuem à doença e às maneiras de lidar com sua aflição não é algo novo. Os sujeitos buscam diversas formas para tratar seus problemas de saúde, como também, possuem comportamentos e pensamentos ímpares quanto à experiência da doença, saúde e cuidado. Tais particularidades não são fruto das diferenças biológicas, mas sim das diferenças socioculturais (LANGDON, 2010).

Os itinerários terapêuticos dos indivíduos ou grupos são as distintas trajetórias que ocorrem sob uma variedade de possibilidades de tratamentos, em que envolvem os projetos individuais e coletivos em busca pelo cuidado aos padecimentos. "O itinerário terapêutico é o nome que designa um conjunto de planos, estratégias e projetos voltados para um objeto preconcebido: o tratamento da aflição" (RABELO; ALVES; SOUZA, 1999, p.133).

Este caminho percorrido pelo sujeito e por seu grupo, formado por um conjunto de atividades com a intenção de buscar soluções e alívio para seu sofrimento. Essa busca por

ajuda é uma característica de várias sociedades, e dependendo da sociedade, existe uma variedade de opções terapêuticas.

O Itinerário Terapêutico significa um conjunto de processos empreendidos pelos indivíduos e grupos na busca pelo tratamento, a partir da constatação de uma desordem. São consideradas nesse processo as etapas em que se institui o diagnóstico e o tratamento adotados pelos indivíduos, analisando as participações entre os atores sociais (doente, família, comunidade, categorias de curadores) envolvidos ao longo da evolução da doença (TRAD LAB et al, 2010). Ao tomar conhecimento sobre seu estado de mal estar ou doença, o processo de diagnóstico se inicia para que indivíduos envolvidos possam decidir o que fazer. Este processo inicia-se geralmente pelo suporte social básico, a família. Assim, os membros da família negociarão para chegar a um diagnóstico (se é uma doença séria ou leve), e qual o melhor tratamento deverá ser seguido, indo de uma ingestão de um chá ou a ida ao posto de saúde ou a uma benzedeira. De acordo com Langdon (2003, p.97-98), “casos graves ou prolongados envolvem vários eventos de diagnóstico, tratamento, e subsequentes avaliações, as causas são procuradas nas relações sociais, ambientais e espirituais, na busca de se compreender o sofrimento”.

Helman (2003) avalia que as escolhas que as pessoas fazem entre diferentes tipos de curandeiros<sup>1</sup> ou terapeutas têm relação com sua compreensão do evento, se fazem sentido. O ‘fazer sentido’ é a conformidade entre a base cultural do sujeito e o processo por ele desenvolvido para uma ação de saúde.

O conceito de práticas de autoatenção surge como uma possibilidade de ampliar a compreensão da autonomia e gerenciamento das pessoas sobre suas vidas. As atividades de autoatenção são ações que a população utiliza enquanto sujeito e grupo social para dar um sentido, aliviar, solucionar, ou prevenir seus sofrimentos (reais ou imaginários). Sem a intervenção de “cuidadores profissionais, mesmo quando esses podem ser a referência da atividade de autoatenção de tal maneira que implique em decidir a autoprescrição e o uso de um tratamento de forma autônoma ou relativamente autônoma” (MENÉNDEZ, 2003, p.198).

Neste sentido, autoatenção são atividades que compõem o processo saúde/doença/cuidado. São comportamentos coletivos e individuais, constantes e intermitentes, autônomos ou tendo como referências objetivas ou sintéticas, as outras formas de cuidado em saúde e doença.

## 2 | METODOLOGIA

Este é um estudo descritivo de caráter qualitativo. Cervo e Bervian (2002) afirmam que as pesquisas descritivas descrevem as características, propriedades ou relações existentes na comunidade, grupo ou realidade estudada. Já a abordagem qualitativa

<sup>1</sup> Chama-se de curandeiro todo agente de cura, sejam eles médicos, rezadores, benzedores, farmacêuticos e outros. (HELMAN, 2003)

trabalha com os “produtos das interpretações que os humanos fazem a respeito de como vivem, constroem seus artefatos e a si mesmos, sentem e pensam” (MINAYO, 2014, 57).

A pesquisa foi realizada na “Associação de luta pela vida” (ALV), uma ONG/AIDS que tem sua sede na cidade de Boa Vista, capital do Estado de Roraima. A coleta de dados aconteceu no período de dezembro de 2012 a março de 2013, todas as terças-feiras. Foram feitas entrevistas semiestruturadas e observação participante nas reuniões do grupo de autoajuda, registrada no diário de campo, com duração de duas horas a duas horas e meia.

Os sujeitos foram convidados a participar do estudo e foram elucidados quanto ao objetivo da pesquisa, ou qualquer tipo de risco e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) com garantia de anonimato e sigilo sobre os dados informados. Neste sentido, é garantido o acesso a todo relatório ou produto do estudo, no momento que necessitarem, bem como poderiam deixar a pesquisa, assim que desejar, obedecendo e respeitando as resoluções que orientam as pesquisas que envolvem seres humanos (BRASIL, 2012; 2016). Analisamos as narrativas de 07(sete) sujeitos, com idade entre 39 a 60 anos. Sendo duas (02) mulheres, quatro (04) homens e um (01) transexual.

Todos participam de grupo de autoajuda na ALV e já convivem com o HIV no mínimo há 01 ano.

Buscamos captar as suas vivências sobre saúde/doença, práticas de cuidados e as suas trajetórias terapêuticas. Assim, optamos que os próprios sujeitos contassem suas histórias de vida pessoais, elaboradas em narrativas. As narrativas foram analisadas, interpretadas e organizadas de acordo com os seus itinerários terapêuticos, assumindo uma análise preocupada com a interpretação das experiências dos sujeitos, buscando entender os sentidos e significados dos comportamentos (RICOEUR, 1989). Obtivemos como resultados as seguintes categorias: a percepção da soropositividade, as trajetórias terapêuticas e as atividades de autoatenção.

## **3 | RESULTADOS E DISCUSSÕES**

### **3.1 A percepção da soropositividade**

Para os sujeitos do estudo, descobrir sua soropositividade foi uma grande surpresa, ocorrendo em momentos de rupturas de relacionamentos conjugais, perdas de entes queridos, momentos de internações hospitalares ou em consultas ambulatoriais em busca de resolver outros desconfortos. Nesse período, as suas informações sobre HIV/AIDS eram muito reduzidas.

As suas percepções iniciais consideravam a AIDS uma síndrome de grupos específicos como, por exemplo, homossexuais, usuários de drogas e profissionais do sexo, consequência do estigma construído em torno da epidemia. Para a maioria dos sujeitos do estudo a infecção aconteceu em consequência de suas relações heterossexuais, causando

um turbilhão de sentimentos e dúvidas em relação ao futuro:

“Eu descobri minha soropositividade porque eu comecei a namorar uma menina e ela me perguntou se eu já tinha feito o teste de HIV. Eu fiz quando me casei há 10 anos, e aí ela me pergunta: mas depois disso, você já fez? E eu disse que não. E ela disse que eu devia fazer, porque ela fez, e os exames dela estavam ok. Aí ela disse: faz o seu lá pra ver se está tudo bem, pra gente não precisar mais usar camisinha. Aí, eu fui fazer achando que não daria nenhum problema, porque até então, eu só tinha tido duas mulheres na minha vida, a que eu me casei que era virgem, e que é a mãe de meus filhos e a outra que eu fiquei três anos e meio, depois que o meu casamento acabou, e na minha cabeça não ia dar nada, quando fui buscar o resultado, era positivo. Eu me infectei devido ao meu comportamento de risco, eu transei sem camisinha, eu confiei na pessoa (...)” (MIGUEL, 43 anos).

Segundo Santos (2007, p. 67) “muitos portadores do HIV além do medo da morte convivem com outros problemas como a discriminação, que implica em deturpações no âmbito de seus relacionamentos sociais”. O medo do desconhecido de não saber o que estava acontecendo consigo, medo de morrer em três meses, medo de definhar, medo do isolamento familiar, social, são as primeiras angústias e sofrimentos que o sujeito sente, são preocupações que se aglutinam em turbilhões de questionamentos como: quando vou morrer? Devido suas percepções construídas pela trajetória histórica da AIDS:

“Não é nada bom, eu já tive muitas doenças, já fiquei muitas vezes internado, eu tenho medo mesmo é de morrer, é muito ruim viver assim, é muita discriminação, tem o preconceito, tem pessoas que não discrimina, mas a maioria discrimina (...)” (César, 41 anos).

“Quando eu penso em ser soropositivo é luta. Eu penso em luta, em muita luta, é tentar não desistir, não desanimar, procurando vida, eu penso muito em criar meu filho (adotivo), mas não é fácil também eu luto há 16 anos, é muito medicamento, é muito médico e a gente acaba levando uma vida limitada (...). Mesmo assim, não é fácil pela questão do preconceito, muitas vezes eu ainda prefiro dizer que eu tenho outra doença, ou não dizer nada. A gente sabe que existe o preconceito né, e às vezes é melhor a gente se calar. Mas, assim, muitas vezes eu falo no meio em que eu convivo, na minha família todo mundo sabe, mas a gente sabe que existem situações que é diferente, quando eu digo que tenho Diabetes ou que tenho HIV. O HIV ainda soa muita promiscuidade, as pessoas ainda são muito preconceituosas (...). As pessoas precisam muito de esclarecimentos” (Luciana, 43 anos).

Santos (2007), ao citar Moreira e Moriya (1999), afirma que as pessoas que convivem com o HIV carregam um peso social oneroso, é doença que remete à ideia de castigo, de que as pessoas são pecadoras e merecem pagar por suas escolhas, ficar sozinhas, abandonadas, excluídas socialmente. Muitas vezes, os profissionais de saúde exprimem seus julgamentos equivocados e preconceituosos, quando deveriam ter uma atitude solidária frente a uma pessoa que procura seu auxílio:

*“Eu tenho minha opção sexual, já sofro preconceito por causa disso [por ser transexual] e eu não gosto de falar na minha soropositividade, eu não gosto que ninguém saiba, as pessoas gostam de ficar divulgando, por aí, parecem que tem nojo da gente, não gosto. Quando eu descobri, foi quando eu me internei naquele HGR<sup>2</sup>, foi horrível, as pessoas tem preconceito com a gente, é horrível, e lá no SAE<sup>3</sup> também é horrível, só a médica que é ótima, nem todos são ruins, mas a maioria são péssimos (...)” (Priscila, 39 anos).*

“Quando eu descobri o HIV, eu fui pela primeira vez atendida por um médico no HGR, mas quem acabou comigo mesmo, foi uma médica lá no SAE e eu fui com o meu primo, nós sentamos e ela disse pra mim: quem procura acha. Eu nunca esqueci daquilo, mas tu acreditas que eu a perdoei, por que eu acho que a pobre velha não estava muito esclarecida das coisas não, como é que ela pode dizer uma coisa dessas? Então assim, ela estava me julgando né, ela me viu bem bonitinha, essa daí deve ter dado pra todo mundo né, e não era assim, nada a ver. Mas assim, foi muito difícil no começo, pra dizer que eu tinha HIV era muito difícil. Dizer no serviço, no dentista, tem gente na minha família, primos que são distantes eu não falo, só a minha mãe, meu pai, meus irmãos sabem, mas esses primos que são de longe, eu até sei que eles sabem da minha condição, mas eles não perguntam e eu não falo nada, mas a minha família de perto todos sabem” (Luciana, 43 anos).

As informações sobre o HIV, oferecidas pela mídia ou pelos órgãos oficiais não impedem as manifestações discriminatórias e de preconceito por parte de pessoas, ainda que possuam um grau de escolaridade elevado. Os sentidos e significados atribuídos ao HIV/AIDS são influenciados por sua história de condenação social aos seus portadores, configurando-se um obstáculo difícil de ser transposto, mas não impossível.

Ser soropositivo implica adaptar-se a uma nova condição de vida, assumindo a própria responsabilidade no estar doente. O momento de início do tratamento é, com certeza, um dos mais delicados na relação com a soropositividade, pois mobiliza todo o campo representacional da condição de ser soropositivo, ou seja, o mundo dos sentidos, do desejo e dos afetos que é construído nos contextos socioculturais, políticos e históricos. (CARDOSO; ARRUDA, 2004).

Como sujeitos sociais, ser soropositivo implicou total ou parcialmente na readaptação a uma nova condição de viver, de buscar meios para lutar pela vida, sair do papel de doentes e se reinserir em seu papel social.

O trabalho, as tarefas domésticas e inclusive o autocuidado e as práticas de autoatenção, na participação do grupo de autoajuda, fazem parte das atividades rotineiras para que essas pessoas possam estar inseridas em suas 3 Serviço Ambulatorial Especializado relações sociais, já que estas não são mais simples atividades, e sim novos encargos para sua manutenção ou reintegração de sua rede social.

Como profissionais de saúde é extremamente importante percebermos qual é o significado da soropositividade para os sujeitos, qual é o sentido de estar doente e, dessa

2 Hospital Geral de Roraima

3 Serviço Ambulatorial Especializado

forma, entender as suas necessidades e buscar por tratamentos.

### 3.2 As Trajetórias Terapêuticas e as Atividades De Autoatenção

O itinerário terapêutico ou carreira do doente é o caminho percorrido pelo indivíduo ou grupo social na tentativa de solucionar seus problemas de saúde (MENÉNDEZ, 2009). São um conjunto de planos, estratégias e projetos voltados para o tratamento da aflição, no curso dessas ações, fazem-se presentes interesses, emoções e atitudes circunstanciais.

Nesse aspecto, o itinerário terapêutico envolve tanto ações quanto discursos sobre essas ações. Para Alves e Souza (1999), por mais que exista uma tendência na ocorrência de certos sinais e sintomas, e isto implica em uma ação imediata de determinado auxílio terapêutico, não podemos afirmar que exista um padrão único e definido no processo terapêutico.

Na busca pelo acesso aos cuidados relacionados ao processo saúde-doença-cuidado, observa-se através das narrativas que os sujeitos lançam mão dos conhecimentos e recursos que possuem no seu dia-dia na procura para alcançar ou manter uma qualidade de vida satisfatória:

“Eu tomo os retrovirais pro HIV e remédio para Diabetes, eu tomo insulina, e eu tomo remédio caseiro pros rins, eu tomo um chá que o meu amigo meu me ensinou, da folha do caimbé, é uma planta que ele traz lá do lavrado, é bom pra deixar os rins funcionando bem, serve pra muita coisa, é anti-inflamatório, e eu como de 3 em 3 horas por causa da diabetes, eu não posso ficar sem comer, eu como de tudo, mas eu gosto de comer comida que me deixa forte, como feijão, verdura, carne, leite, antes eu nem ligava, agora eu tenho que me preocupar com isso, se não eu faço hipoglicemia. E uma vez também, eu fui a uma macumbeira (...) ai ela disse que iria me curar e depois que eu tomasse uma garrafada, depois ela iria fazer uns trabalhos, só que eu não acreditei muito não, eu só fui lá uma vez, ai eu falei pra uma pessoa da ALV e ela disse: você tem fé? Eu disse: eu não tenho fé não. Então não vai mais lá não, já pensou tem tanta gente no mundo estudando procurando a cura pro HIV, tantos cientistas, e uma macumbeira estudou alguma coisa. E ai eu pensei: eu tô sendo otário mesmo, e não fui mais lá, eu tomei a garrafada, eu não vi melhora nenhuma, e ainda eu paguei 100 reais na consulta” (César, 41 anos).

“Os cuidados de saúde basicamente pra mim é a higiene, é um dos principais cuidados de saúde, uma boa alimentação também é um cuidado de saúde, que vai manter essa qualidade de vida, é realizar exames, fazer checkup de rotina, a cada seis meses, eu acho muito importante, é as vacinas, estarem em dias com as vacinas necessárias eu acho importante, são cuidados de saúde pra mim, basicamente é isso. Na verdade eu utilizo vários cuidados de saúde ao mesmo, por exemplo, eu tomo medicação pra pressão alta, não deixo de tomar, não me descuido de tomar nos horários certos também, não deixo de cuidar da alimentação, eu como bastantes saladas verdes, frutas, como carne bem temperada, bem cozida, antes eu não gostava, eu só comia frituras, agora, eu como direito, eu fiz uma reeducação alimentar, eu acho que faz parte também, pra ter uma boa qualidade de vida, pros outros medicamentos (ART) que eu também tomo, eu sei que a alimentação é importante pra que

esses medicamentos venham ter uma efetividade no meu organismo, eu tão eu acho que é isso (...)"

(Miguel, 43 anos).

De acordo com as narrativas, podemos observar que as práticas são influenciadas por uma mistura de saberes e crenças para obter saúde. Como por exemplo, envolve a utilização da terapêutica medicamentosa como os antirretrovirais, o uso de insulina para o controle da diabetes e utilização de chá caseiro, alimentos cozidos, com pouco sal, sem frituras, que são conhecimentos utilizados para se manter saudável. Ainda utilizam as práticas religiosas, como a busca pela macumba, relacionando ao processo o sentido de ter fé no tratamento religioso para obter êxito na cura da doença.

Estas práticas são frutos do conhecimento perpassado pela medicina oficial, pela religião, pela família, pelas redes de relações como vizinhos, amigos e grupo de autoajuda, de consultas em livros e no meio eletrônico de forma geral. Adquirem-se hábitos antes não valorizados, como o consumo de frutas, verduras, legumes, leite, feijão. As folhas verdes são vistas como fortalecedoras. Na concepção destes indivíduos os alimentos "fortes" são principalmente aqueles que sustentam, isto é, além de nutritivos mantêm no organismo uma sensação de plenitude conferido um significado de força.

O ato de comer e os valores atribuídos a uma alimentação saudável não são apenas determinados por necessidades biológicas, como prática de cuidado de saúde, da mesma forma as relações sociais expressam uma grande importância. Nesse sentido, Francioni (2010) afirma que "o que comer, quando e como são atos culturais que constroem a vida social e que, numa perspectiva mais abrangente é altamente relacionado à saúde.

Conviver socialmente e harmonicamente, além de manter o controle sobre suas vidas é fundamental para as pessoas com o HIV, como forma de controlar a doença e não ser controlado por ela:

"Eu tomo alguns comprimidos de gripe, pra eu poder dormir melhor, eu tomo vitamina c, mais eu não gosto muito de tomar comprimido, por que ataca muito a minha gastrite, eu tomo suco de laranja, as minhas doenças são muito rápidas, eu decido sozinha o que eu vou fazer, eu vejo que não dá certo, e eu vou ao SAE. Só o meu Cd4, continua baixo, eu não consigo fazer uma mágica, pro meu Cd4 aumentar, mais o resto eu fico melhor logo (...). Tem gente que tomava o chá da maconha pra melhorar o nível de Cd4, o paulista usava direto, pra abrir o apetite, é que ele tinha dificuldade de se alimentar também e melhorava muito o Cd4 dele. Hoje a minha comida é bem saudável, eu sou chata, de 04 em 04 meses eu tenho essa rotina de ir ao SAE, colher Cd4, carga viral, quando acaba a medicação tem que ir ao SAE buscar, haja saco mais é preciso, né (...)" (Luciana, 43 anos).

"Eu uso, é o leite do amapá, e hoje eu não comprei, por que eu não encontrei, e aí eu comprei o leite de súcuba, que é mais ao menos parecido e eu tomo há muito tempo, e eu faço a carga viral e da sempre menos de 50 cópias

alguns anos já, há mais ou menos 05 anos que eu nunca mais tive doenças oportunistas, meu Cd4 é sempre bom, eu não estou melhor por causa do álcool, eu também gosto de correr, fazer um esporte também, é bom pra mim, eu corro, assim eu vou lá pra vila olímpica, e corro uns 10 km, eu espero assim, parar logo definitivamente de beber, pra eu ficar melhor” (José, 52 anos).

Em relação à religião, como forma de apoio para o tratamento do HIV, a maioria relatou que busca nas agências religiosas força, paz, suporte e perseverança para continuar o tratamento, para continuar vivendo. Todas as pessoas comentaram sobre a importância da escuta, da atenção e do afeto investidos no cuidado à saúde no processo de melhora. Na verdade, os sujeitos do estudo não conferem à religião a responsabilidade de seu tratamento e sim à fé em Deus, que é considerada um aspecto importante em suas trajetórias:

“Eu acredito em Deus, a religião que eu mais assim me interesse é o espiritismo de Allan Kardec, eu frequento aos sábados, eu chego lá, não converso com ninguém, às vezes eu falo só o essencial: bom dia, boa tarde e boa noite. Lá eu me adapto melhor, por que eu ia muito à Igreja Batista, eu fui criado na igreja batista, meus pais sempre foram crentes e quando a gente cresce a gente escolhe a religião que a gente quer seguir, para mim o espiritismo é mais coerente, faz eu entender melhor o que se passa na minha vida (...)” (José, 52 anos).

“A religião ela me dá um conforto, é uma satisfação interna, um conforto espiritual pra minha vida, não pra minha doença, por que eu não tenho doença, eu tenho um vírus que quer acabar comigo, mas não vai acabar, eu não deixo acabar comigo, por que eu tomo minha medicação em dia, eu me alimento corretamente e porque eu procuro viver feliz, viver rindo, vivo brincando pra não deixar que o vírus me destrua, porque se eu entrar em depressão ele vai me destruir, pois não vou deixar que ele me destrua, eu não vou dar essa chance, e às vezes naqueles dias que eu estou me sentindo mais pra baixo, eu coloco um pouco de pimenta na comida, que a pimenta faz o corpo produzir a adrenalina e aí a depressão vai embora, eu procuro me manter informado e me cuidar” (Miguel, 43 anos).

Os sujeitos encontram apoio na fé, em sua religiosidade obtendo um efeito terapêutico, como também o conhecimento popular nos vegetais (legumes, temperos, hortaliças, etc.), como foi citado pelo Miguel quando faz uso da pimenta para combater a sua depressão. Podemos notar que estas atividades incentivam os sujeitos, pois percebem melhoras em seu estado geral. Desta forma, podemos vê-las como práticas de autoatenção no seu sentido amplo, pois promovem a manutenção tanto individual como do grupo numa perspectiva biossocial.

Assim, autoatenção é compreendida neste estudo como atividades que fazem parte do processo saúde/doença/cuidado, são condutas realizadas por determinados grupos sociais em relação a esse processo. Estas condutas têm caráter constante, mas intermitente,

desenvolvido a partir do próprio sujeito e de grupos autônomos ou tendo referência alta ou crítica a outras formas de cuidado (MENÉNDEZ, 2009).

Identificamos as práticas de autoatenção que as pessoas com HIV realizam para manterem sua qualidade de vida, bem como o modo como se estabelece a relação entre o saber científico e o popular. Os sujeitos participantes do estudo executam suas práticas, sem distinguir o âmbito de sua origem, justificando-as segundo suas necessidades e experiências pessoais e de acordo com sua eficácia percebida. Dessa forma, não há como negar a existência de uma pluralidade de sistemas médicos, assim como entender que as ações humanas sofrem influência dos contextos socioculturais nos quais os indivíduos e os grupos sociais estão envolvidos.

#### 4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apreendeu-se com esse estudo que o sentimento de ser soropositivo ao HIV, condiciona os sujeitos a um novo recomeçar, a adaptar-se uma nova condição de se viver, sair do papel de doentes e defender sua cidadania em seu papel social, tanto na família como nas instituições de saúde e trabalho. Para essas pessoas, as suas atividades rotineiras são importantes para a manutenção em seus coletivos humanos ou reintegração de sua rede social.

Entendemos que os sujeitos possuem diversas maneiras de perceber e de cuidar da saúde. Assim, os itinerários terapêuticos são diversos e/ou únicos, resultam das negociações cotidianas dos sujeitos afetados e de sua rede social de apoio. As suas escolhas são orientadas de acordo com o que lhes confere sentido e dependem do seu grau de satisfação, não possuem uma ordem pré- concebida.

Quanto às práticas de autoatenção, estas são condutas coletivas e individuais, dinâmicas e ajustáveis pelo grupo para seu benefício. Diante disso, como profissionais de saúde, devemos conhecer os sujeitos do nosso campo assistencial, para entender a experiência de adoecer na perspectiva do indivíduo de suas redes de relações, e quais estratégias estão sendo acionadas para o enfrentamento de seus padecimentos.

Observamos nesse estudo a fundamental importância da reflexão sobre os modelos de atenção à saúde utilizada pelos sujeitos e grupos sociais. Logo, se faz necessário a realização de mais estudos sobre esta temática, tendo em vista que ainda são muito poucos os estudos encontrados sobre itinerários terapêuticos e autoatenção. Essas reflexões e questionamentos são necessários para que os profissionais de saúde possam refletir sobre como estão realizando as suas práticas de saúde.

## REFERÊNCIAS

ALVES, P. C. B.; SOUZA, I. M. A. Escolha e Avaliação de Tratamento para Problemas de Saúde: considerações sobre o itinerário terapêutico. In: RABELO, M. C. M.; ALVES, P. C.; SOUZA, I. M. (org.). **Experiência de doença e narrativa**. Rio de Janeiro: Editora: Fiocruz; 1999. p. 125-138.

ALVES, P. C. B.; RABELO, M. C. M. Significação e metáforas na experiência da enfermidade. In: RABELO, M. C.; ALVES, P. C.; SOUZA, I. M. (org.).

**Experiência de doença e narrativa**. Rio de Janeiro: Editora: Fiocruz; 1999. p. 125-138.

BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução N° 466, de 12 de dezembro de 2012**. A presente Resolução incorpora, sob a ótica do indivíduo e das coletividades, referenciais da bioética, tais como, autonomia, não maleficência, beneficência, justiça e equidade, dentre outros, e visa a assegurar os direitos e deveres que dizem respeito aos participantes da pesquisa, à comunidade científica e ao Estado. Disponível em: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2013/res0466\\_12\\_12\\_2012.html](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2013/res0466_12_12_2012.html) Acesso em: 20/12/2017.

\_\_\_\_\_. **Resolução nº 510, de 07 de abril de 2016**. Dispõe sobre as normas aplicáveis a pesquisas em Ciências Humanas e Sociais cujos procedimentos metodológicos envolvam a utilização de dados diretamente obtidos com os participantes ou de informações identificáveis ou que possam acarretar riscos maiores do que os existentes na vida cotidiana, na forma definida nesta resolução <http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2016/reso510.pdf> Acesso em: 20/12/2017.

CARDOSO, G. P.; ARRUDA, A. As Representações Sociais da Soropositividade e sua relação com a observância terapêutica. **Ciências & Saúde Coletiva**, 10(1): 151- 163, 2004.

CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A. **Metodologia Científica**. 5ª Edição. São Paulo: Prentice Hall, 2002. ISBN: 85-87918-15-X.

FRANCIONI, F. F. **Compreendendo o processo de viver com diabetes mellitus em uma comunidade de Florianópolis, Santa Catarina**: das práticas de autoatenção ao apoio social. 186p. Tese (Doutorado em Enfermagem). Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2010.

HELMAN. Capítulo 1, Abrangência da Antropologia médica. p.11- 48; Capítulo 5, interações médico-paciente. p 109-145. In: **Cultura, Saúde doença**. Porto Alegre: Artmed, 2003.

LANGDON, E. J. Cultura e os processos de saúde e doença. In: JEOLÁS, L S; OLIVEIRA, M. [et al], (org.) **Anais do Seminário Sobre Cultura, Saúde e Doença/Programas das Nações Unidas para o desenvolvimento**. Londrina, as organizadoras; 2003 p. 91-106.

LANGDON, E. J e WIIK, F. B. Antropologia, saúde e doença: uma introdução ao conceito de cultura aplicado às ciências da saúde. **Rev. Latino-Am. Enfermagem** [online]. Vol.18, nº.3, p. 459-466. 2010. ISSN 0104-1169. DOI: 10.1590/S0104- 11692010000300023.

MENENDEZ, E. L. Modelos de atención de los padecimientos: de exclusiones teóricas y articulaciones prácticas. **Ciênc. saúde coletiva** [online]. 2003, vol.8, n.1, pp. 185-207. ISSN 1413-8123.

\_\_\_\_\_. **Sujeitos, saberes e estruturas: uma introdução ao enfoque relacional no estudo da Saúde Coletiva**. São Paulo: Aderaldo & Rothschild. 2009. 437p.

MINAYO, M C S. **O Desafio do Conhecimento**: pesquisa qualitativa em saúde. 14ª Edição. São Paulo: Hucitec, 2014.

RABELO, M.C.M.; ALVES, P.C. B.; SOUZA, I. M. A. **Experiência de doença e narrativa** [online]. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 1999. 264 p. ISBN 85- 85676-68-X. *Available from SciELO Books* <http://books.scielo.org>.

RICOEUR, P. **Do texto à ação**. Porto: Rés, 1989.

SANTOS, N A. **Vulnerabilidade De Mulheres Interioranas soropositivas à infecção pelo HIV/AIDS**. 2007, p.120. Dissertação (mestrado em enfermagem). Universidade Federal da Bahia. Escola de Enfermagem, Salvador.

TRAD LAB et al. Itinerários terapêuticos face à hipertensão arterial em famílias de classe popular. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, Vol. 26, nº4, p. 797-806, abr, 2010.

# CAPÍTULO 13

## RISCO PARA O DESENVOLVIMENTO DO COMPORTAMENTO ORTORÉXICO EM UNIVERSITÁRIOS

Data de aceite: 01/10/2020

Data de submissão: 10/10/2020

### **Patrícia Maria Brito da Silva**

Centro Universitário de Juazeiro do Norte  
Juazeiro do Norte- CE  
<http://lattes.cnpq.br/0801299395167639>

### **Priscylla Tavares Almeida**

Centro Universitário de Juazeiro do Norte  
Juazeiro do Norte-CE  
<http://lattes.cnpq.br/7536948652738584>

### **Emanuelle Silva Russell**

Instituto Brasileiro de Medicina de Reabilitação  
Rio de Janeiro- RJ  
<http://lattes.cnpq.br/7352024650401948>

### **Ellen Diana Silva de Souza**

Universidade Federal de Pernambuco  
Recife- PE  
<http://lattes.cnpq.br/8856646010136338>

### **Luciana Nunes de Sousa**

Universidade Regional do Cariri  
Crato- CE  
<http://lattes.cnpq.br/6313378149286016>

### **Paulina Nunes da Silva**

Centro Universitário Unieuro  
Brasília- DF  
<http://lattes.cnpq.br/0221724891802918>

### **Cícero Jordan Rodrigues Sobreira da Silva**

Centro Universitário de Juazeiro do Norte  
Juazeiro do Norte- CE  
<http://lattes.cnpq.br/3461534682222347>

### **Isadora Garcia Pires**

Centro Universitário de Patos de Minas  
Patos de Minas- MG  
<http://lattes.cnpq.br/9712541228805042>

### **Ana Karine Gomes de Figueiredo Correia**

Universidade Federal da Paraíba- PB  
João Pessoa- PB  
<http://lattes.cnpq.br/1465844728621389>

### **Raquel Peres de Oliveira**

Instituto de Saúde e Biotecnologia  
Coari- AM  
<http://lattes.cnpq.br/9993344537484594>

### **Sergio de Almeida Matos**

Instituto de Saúde e Biotecnologia  
Coari- AM  
<http://lattes.cnpq.br/2376990378477662>

### **Brunna da Cruz Araujo**

Estácio de Sá  
Rio de Janeiro- RJ  
<http://lattes.cnpq.br/3630506546039963>

**RESUMO:** A Ortorexia Nervosa refere-se à forma obsessiva dos indivíduos por uma alimentação saudável, caracterizada pela intensa preocupação por produtos naturais e com a saúde. O presente estudo tem como objetivo verificar a prevalência do comportamento ortoréxico entre os universitários. Trata-se de uma pesquisa descritiva, quantitativa e transversal, tendo como instrumento de coleta de dados um questionário composto por perguntas referentes à ortorexia, comportamentos e hábitos alimentares dos estudantes. Participaram do

estudo 85 universitários de ambos os sexos, cursando entre o 3º e 8º semestre, com idade média de 21,2 anos. Os resultados indicaram que 19% da amostra, apresentaram traços ortoréxicos, 78% demonstraram ter risco para desenvolver ortorexia e 3% não apresentaram risco. Com relação ao conhecimento dos universitários apenas 30,5% dos participantes sabiam ou já tinham ouvido falar sobre o tema, sendo que do total apenas 47% souberam definir de forma correta o termo Ortorexia Nervosa. Contudo, foi possível verificar que a menor parte dos entrevistados apresentou traços de ortorexia nervosa, porém existiu uma elevada prevalência de estudantes com risco para desenvolver esse comportamento. Observou-se ainda, que foram poucos os estudantes que tinham conhecimento sobre o tema abordado, sendo necessária uma adoção de cuidados oferecidos por meio de uma equipe multidisciplinar, para que esse público não chegue a desenvolver esse transtorno, sabendo que essa problemática vai além do simples aspecto de se alimentar de forma saudável, envolvendo também, outros comportamentos capazes de alterar a qualidade de vida desses indivíduos.

**PALAVRAS - CHAVE:** Transtornos alimentares, Ortorexia Nervosa, Universitários.

## RISK FOR THE DEVELOPMENT OF ORDOREXIC BEHAVIOR IN UNIVERSITY STUDENTS

**ABSTRACT:** Ortorexia Nervosa, refers to individuals with a obsessive form of a healthy diet, known by intense concern for natural products and with their own health. This study aims to verify the prevalence of orthorexic behavior among university students. It is a descriptive, quantitative and transversal research, having a questionnaire as a data collection instrument, composed of questions related to orthorexia, behaviors and eating habits of the students. Participating in the study were 85 individuals of both sexes, who were between the 3rd and 8th semester, with an average age of 21 years old. The results indicated that 19% of the sample presented orthorexic traits, 78% were at risk in developing orthorexia and 3% were not at risk. Regarding the knowledge of the university students, only 30.5% of the participants knew or had already heard about the subject, but only 47% knew how to correctly define the term Ortorexia Nervosa. However, it was possible to verify that the smallest part of the interviewees had traces of orthorexia nervosa, there was a high prevalence of students at risk for developing this behavior, so it is necessary, an adoption of care offered through a multidisciplinary team, so that this public does not get to develop the disorder itself, because all this problem goes beyond the simple aspect of eating healthy, it also involves, in general, behaviors that can alter the quality of life of these individuals.

**KEYWORDS:** Eating disorders, Ortorexia Nervosa, University students.

## INTRODUÇÃO

Os transtornos alimentares são definidos como quadros psicopatológicos que geram preocupações excessivas, persistentes com a imagem corporal e comportamento alimentar, causando assim severos danos à saúde do indivíduo (BRESSAN et al., 2018).

O termo Ortorexia Nervosa (ON) foi utilizado pela primeira vez por Steven

Bratman, médico americano em 1997, para definir a forma obsessiva dos indivíduos por uma alimentação saudável, que foi caracterizada pela intensa preocupação por produtos naturais e saudáveis e com a saúde (BRAMAN, 2018).

A ON pode ainda ser estabelecida pela obsessão por uma alimentação biologicamente pura, sem herbicidas, pesticidas, sem corantes, gorduras, açúcares, ou seja, livre de quaisquer substâncias artificiais que possam prejudicar sua saúde. Todavia, a ON ainda não foi oficialmente reconhecida como um transtorno alimentar, devido ser um comportamento alimentar pouco explorado na literatura científica e por ainda possuir trabalhos publicados em números limitados (SOUZA, 2018).

No entanto, indivíduos que desenvolvem o comportamento ortoréxico, tornam-se muito seletivos em relação à escolha dos alimentos, ocasionando condutas alimentares cada vez mais restritas, o que pode causar serias carências nutricionais, colocando em risco a própria saúde. Dessa maneira, é possível perceber que para a evolução da doença acontecer se faz necessário que o indivíduo passe por um ciclo. Onde primeiro ocorre uma fase em que a pessoa se preocupa de modo excessivo com alimentar-se de forma saudável e correta. Depois começa uma fase de extrema restrição alimentar, excluindo da sua alimentação tudo que considera “impuro”. E por fim dão início a fase de total obsessão por alimentos orgânicos, ecológico e funcionais (LISBOA, 2017).

O ortoréxico dedica quase todo seu tempo a assuntos relacionados a alimentação saudável, passam a rejeitar convites dos familiares e amigos para sair, por medo de descumprirem as regras e por achar que em casa sempre estarão mais seguros, tornando-se assim, pessoas solitárias, depressivas, isoladas, que buscam cada dia mais o perfeccionismo nos seus hábitos alimentares e qualidade de vida. Assim, considerando o quadro da ON o que levaria uma pessoa a desenvolver esse transtorno e quais reais consequências podem surgir?

Contudo, estudantes de nutrição apresentam uma probabilidade maior para desenvolver a ortorexia nervosa quando comparados aos estudantes de outras áreas isso porque a matriz curricular do curso de nutrição abrange condutas e hábitos alimentares que necessitam ser seguidos de forma corretas, para que assim os mesmos obtenham uma qualidade de vida melhor e mais saudável. Já quando nos referimos aos universitários de outros cursos, nota-se que existe uma carência de informações sobre alimentação saudável, conduta alimentar, longevidade, assim optam por alimentos mais práticos e consequentemente, calóricos e sem valor nutricional. Atualmente a ortorexia nervosa vem ganhando muito espaço no meio acadêmico, sendo necessário buscar e conhecer suas possíveis causas, visto que se o diagnóstico for tardio pode ocasionar severos danos à saúde, como desnutrição, anemia, hipovitaminoses, osteoporose, problemas esses que alteram a qualidade de vida das pessoas.

Dessa forma, é de suma importância que o nutricionista junto a uma equipe multidisciplinar faça o acompanhamento de pessoas que tenham esse distúrbio, para que

assim tenha uma melhor evolução do caso durante o tratamento do paciente. Ressaltando que essa equipe é a mais indicada para o manejo desses pacientes, fazendo com que eles percebam que para se ter uma alimentação saudável e equilibrada não é necessário a restrição de grupos alimentares. Assim, o objetivo desse trabalho é verificar a prevalência do comportamento ortoréxico entre os universitários.

## **METODOLOGIA**

Trata-se de uma pesquisa descritiva de caráter quantitativo e transversal utilizando como técnica para coleta de dados um questionário autoaplicável de predisposição a Ortorexia. A coleta de dados da pesquisa aconteceu em uma instituição de nível superior privada localizada na Rua São Francisco, Bairro São Miguel em uma universidade pública localizada na Avenida Tenente Raimundo Rocha, bairro Cidade Universitária, no município de Juazeiro do Norte, nas quais fazem parte do extremo-sul do estado do Ceará.

A população da pesquisa foi composta por acadêmicos do curso de nutrição que estudam em uma instituição de nível superior privada e estudantes de cursos diversificados como engenharia civil, música, biblioteconomia, jornalismo, administração, engenharia de matérias entre outros, frequentadores do restaurante universitário da instituição pública. Os critérios de inclusão foram: ser estudante do curso de nutrição da instituição privada e estudantes que frequentem o restaurante universitário da instituição pública, está entre o 3º e 8º semestre, ter entre 18 e 25 anos, de ambos os sexos e está regularmente matriculados. E os de exclusão: estudantes portadores de deficiência visual e mental.

Após a aprovação pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Faculdade de Juazeiro do Norte parecer nº 3.027.414, foi entregue um ofício para as coordenações das instituições, na qual foi solicitada a autorização para realização da coleta de dados. Nos dias da coleta os participantes foram abordados em uma sala reservada onde foi explicado o questionário, risco e benefícios do estudo, em seguida os estudantes que estavam dispostos a participar da pesquisa receberam o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e o questionário relacionado com a temática. Foi esclarecido aos mesmos que os dados coletados serão sigilosos

Para fazer a classificação da amostra foi empregado como instrumento um questionário autoaplicável composto por 18 perguntas, traduzidas pra o português e adaptadas do questionário orto-15 desenvolvido por Donini et al. (2005), publicado em língua inglesa, apesar de ter sido desenvolvido e validado em italiano. O questionário orto-15 contém 15 perguntas de múltipla escolha que aborda tema relacionado aos hábitos e comportamento alimentar dos estudantes, além disso, o questionário ainda tem mais 3 perguntas que fazer um levantamento sobre o conhecimento dos estudantes sobre o assunto abordado.

A caracterização da ortorexia foi realizada por 15 questões, tendo cada questão

uma pontuação que varia de 1 a 4. O teste considera que os valores encontrados abaixo de 35 possuirão alta especificidade (capacidade do teste de separar indivíduos saudáveis, considerando apenas os verdadeiramente positivos como positivos), logo são considerados com traços de ortorexia; valores abaixo de 45 possuem alta sensibilidade (capacidade de separar apenas os indivíduos ortoréxicos e os falsos positivos), que são utilizados para indicar os indivíduos com risco nos questionários aplicados com os alunos da Universidade Pública e com os da Instituição Privada.

Depois de colhida as informações, os dados foram agrupados com auxílio do EXCEL, demonstrados em forma de tabela e gráficos, e após isso foi feita a interpretação, assim como discussão dos resultados obtidos.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A amostra foi composta por 85 universitários, de ambos os sexos sendo 57 do sexo feminino e 28 do sexo masculino com idade média de  $21,2 \pm 1,71$ , que concordaram participar da pesquisa.

Na tabela 01 encontram-se os dados referentes ao somatório do escore relativo ao questionário para identificação de possíveis indícios de ortorexia.

Pontos do questionário	Número de estudantes	Porcentual %
(Orto-15 < 35) <sup>1</sup>	16	19%
(35 < Orto-15 < 45) <sup>2</sup>	66	78%
(Orto-15 ≥ 45) <sup>3</sup>	03	3%
Total	85	100%

Tabela 01- Classificação de predisposição a Ortorexia em universitários de Juazeiro do Norte-Ce no ano de 2018.

1 Traços Ortoréxicos; 2 Com risco; 3 Sem risco.

Desse total de 85 universitários, observa-se que 19% (n=16) dos estudantes somaram menos que 35 pontos, sendo (n=10) da instituição pública e (n=6) da instituição privada, sendo assim considerados com traços ortoréxicos. No extrato entre 35 e 45 pontos se enquadraram 78% (n=66) dos estudantes, com risco para desenvolver o comportamento ortoréxico, contabilizando (n=39) alunos de nutrição da instituição privada e (n=27) alunos de cursos diversos da instituição pública, notando-se ainda uma predominância maior de universitários do sexo feminino do que masculino, estiveram 3% (n=3) dos alunos, com pontuação maior ou igual a 45, ou seja sem risco para desenvolver ortorexia, sendo (n=1) do curso de nutrição e (n=2) de outras áreas pesquisadas.

Considerando que o objetivo deste estudo foi verificar a prevalência do comportamento

ortoréxico entre universitários, observou-se que de acordo com o questionário aplicado, 16 dos 85 alunos que participaram da pesquisa (Tabela 01), podem ser considerados com traços ortoréxicos, já que o somatório das suas respostas deu abaixo de 35 pontos.

Os dados apresentados nesse trabalho são semelhantes a um estudo onde foi avaliado o risco para o desenvolvimento de ortorexia nervosa e o comportamento alimentar dos universitários com faixa etária de 21,2 anos em uma instituição de nível superior em Petrolina- PE, no que se refere a ortorexia foi foram analisados 40 universitários, de ambos os sexos, observando-se que 82,5% (n=33) dos participantes apresentaram risco para desenvolver ortorexia e 17,5% (n=7) dos estudantes foram considerados sem risco para o desenvolvimento desse transtorno (DONINI et al., 2005).

Resultados similares também foram encontrados, em uma pesquisa que participaram 124 alunos, com idade média de 23,8 anos, onde identificou que 27,4% dos participantes da pesquisa apresentaram traços ortoréxicos, 69,4% apresentaram risco para desenvolver esse comportamento e 3,2% não apresentaram risco<sup>8</sup>. Outros resultados que se associa ao presente estudo, foi desenvolvida com estudantes do curso técnico em nutrição e dietética no Distrito Federal em 2012, onde foi demonstrado que há um percentual mais elevado em estudantes do sexo feminino nessa área quando comparado ao sexo masculino, o que pode vim a justificar o fato de ser ter uma prevalência maior para o surgimento desse transtorno em mulheres, como encontrado no presente estudo. Ainda encontrou-se que aproximadamente 83% dos resultados do orto-15 foram abaixo de 40 pontos, correlativo com os dados encontrados no estudo, sendo que 19% fizeram menos que 35 e 97% menos que 45 pontos (PONTES, 2012).

Visto que a Ortorexia Nervosa está se tornando cada vez mais comum entre universitários, especialista preconizam um acréscimo elevado na prevalência da ortorexia em um curto período de tempo, principalmente em pessoas que consideram a imagem corporal como um fator primordial para o desenvolvimento profissional<sup>10</sup>. Sendo de fundamental importância uma atenção diferenciada para o público em questão, visto que tal comportamento pode evoluir ao ponto de gerar prejuízos nutricionais e psicossociais aos indivíduos (ALMEIDA e BELMONTE, 2016).

Na figura 02 mostra o conhecimento dos universitários sobre ortorexia nervosa, onde apenas 30,5% (n=26) dos participantes, demonstraram ter conhecimento sobre o tema abordado. Observou-se ainda que os estudantes de nutrição demonstram ter maior conhecimento sobre esse transtorno quando comparados aos estudantes das outras áreas. E apenas 47% (n=40) dos estudantes souberam definir de forma correta o significado de Ortorexia nervosa (Figura 3).

## Estudantes que sabem o que é Ortorexia

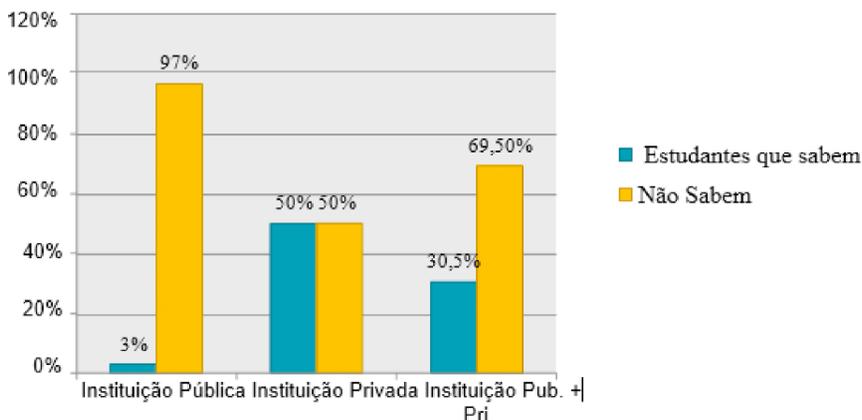


Figura 02: Estudantes que sabem o que é Ortorexia Nervosa na cidade de Juazeiro do Norte – Ceará no ano de 2018.

Um fator relevante na pesquisa foi identificar que 50% (n=25) dos estudantes de nutrição sabiam ou já tinham ouvido falar em ortorexia nervosa e apenas 3% (n=1) dos alunos das outras áreas pesquisadas sabiam ou já tinham ouvido falar. Todavia, esse fato se deve principalmente por existir uma preocupação elevada dos estudantes de nutrição com uma alimentação saudável, comportamento alimentar e hábitos saudáveis, coisas que raramente universitários de outras áreas se preocupam, justamente por nunca serem cobrados conhecimentos sobre conduta alimentar na matriz curricular dos mesmos.

Em trabalhos equivalentes foram encontrados que estudantes da área da saúde compõe um grupo susceptível a ter ortorexia, justamente por desenvolverem um nível de conhecimento elevado sobre nutrição<sup>12</sup>. Podendo assim, ser um dos possíveis fatores, capazes de explicar tal resultados, já que os universitários de curso de nutrição apresentam um maior índice de conhecimento sobre o tema estudado (ROCHA et al., 2015).

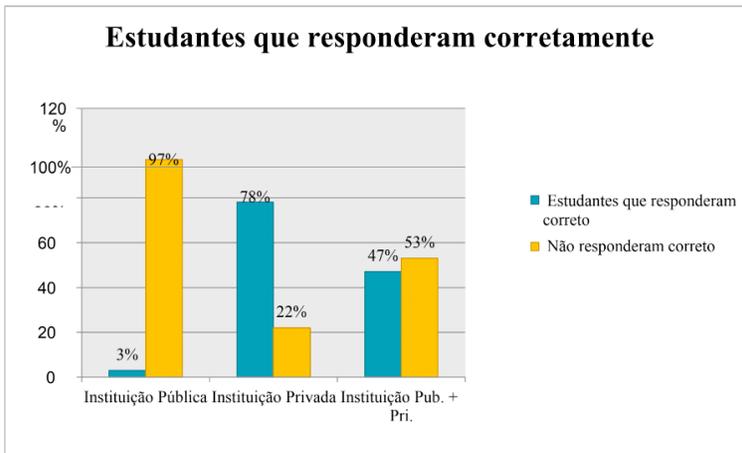


Figura 03: Estudantes que responderam de forma correta a definição de ortorexia nervosa na cidade de Juazeiro do Norte – Ceará no ano de 2018.

De acordo com os resultados encontrados no presente estudo, o fato de 78% (n=39) alunos de nutrição terem respondido de forma correta a definição de ortorexia e apenas 3% (n=1) dos outros participantes da pesquisa, totalizando 47% (n=40) de todos os entrevistados, pode ser justificado pelo fato de que, o assunto abordado faz parte da área de conhecimento específicos que compõe a matriz curricular da graduação em nutrição, favorecendo assim, uma maior facilidade dos mesmos em responder o questionário considerando que os alunos dos demais cursos possuem um nível de conhecimento menor sobre o assunto em relação aos universitários do curso de nutrição.

Considerando o conhecimento sobre o tema em questão, foi possível observar que os alunos de modo geral necessitam de mais conhecimento, pois apesar dos universitários apresentarem um certo conhecimento sobre o tema, o conhecimento foi superficial, com a maioria dos participantes não sendo capazes de definir a alternativa de forma correta (DUTRA et al., 2018).

Contudo, diante dos resultados obtidos no presente estudo, observa-se a prevalência de risco para o desenvolvimento de ortorexia nervosa entre grande parte dos universitários, sendo assim necessário uma adoção de cuidados oferecidos por meio de uma equipe multidisciplinar, para que esse público não chega a desenvolver o transtorno em si, pois toda essa problemática vai muito além do simples aspecto de se alimentar de forma saudável, mas envolve também, comportamentos de modo geral, capazes de alterar a qualidade de vida desses indivíduos.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Foi possível verificar que a menor parte dos entrevistados apresentaram traços de ortorexia nervosa, porém existiu uma elevada prevalência de estudantes com risco para desenvolver esse comportamento, além disso observou-se ainda que foram poucos os estudantes que tinham conhecimento sobre esse tema.

Todavia ainda identificou que as mulheres apresentaram uma predominância maior para desenvolver ortorexia em relação aos homens e que os estudantes de nutrição apresentaram mais risco do que os dos outros cursos pesquisados.

Portanto, ver-se a necessidade de se ter uma assistência da equipe multiprofissional de saúde, juntamente ao nutricionista para que dessa forma seja feito o acompanhamento das pessoas que tenham esse distúrbio, para que assim, se tenha uma melhor evolução do caso durante o tratamento do paciente. Ressaltando que essa equipe é a mais indicada para o manejo desses pacientes, fazendo com que os mesmos percebam que para se ter uma alimentação saudável e equilibrada não é necessário a restrição de grupos alimentares.

Ainda que exista uma quantidade boa de pesquisas sobre o tema, os resultados indicam a necessidade de mais estudos específicos, detalhados e com uma amostra mais significativa da população, para que se tenha mais informações sobre esse comportamento, permitindo assim, avaliar de uma forma melhor a identificação desse transtorno, grupos de risco, tratamento ou a prevenção da ortorexia.

## REFERÊNCIAS

Almeida LC, Belmonte TSA. Orthorexia Nervosa: a challenge for the nutrology doctor. *International Journal of Nutrology*. 2016; 9(1): 128-139.

Bartrina AJ. Ortorexia ou a obsessão por uma dieta saudável. *Arquivos de nutrição da América Latina*. 2007; 57( 4): 313-315.

Bressan MR , Pujals C. Transtornos Alimentares Modernos: uma comparação entre ortorexia e vigorexia. *Revista Uningá Review*, [S.l.],Jan. 2018; 23 ( 3). ISSN 2178-2571. [Acesso em: 20 mar. 2018]. Disponível em:

<<http://revista.uninga.br/index.php/uningareviews/article/view/1657>>.

Braman S. Orthorexia nervosa: the health food eating disorder. *Yoga Journal* 1997. [Acesso em 23 fev. 2018]. Disponível em: <<http://www.orthorexia.com/original-orthorexia-essay>>.

Donini LM ,Marsili D, Graziani MP, Imbriale M, & Cannella C. Orthorexia nervosa: validation of a diagnosis questionnaire. *Eating and Weight Disorders-Studies on Anorexia, Bulimia and Obesity*.2005; 10( 2):28-32,.DOI: <https://doi.org/10.1007/BF03327537>

Dutra M, Pedroso AB. Ortorexia Nervosa: o comer saudável em seu extremo prejudicial. *Revista Nutrição Informa*, 2014 ago (4): 9-11. [Acesso em 20 de março de 2018]. Disponível em: < <http://petnutri.paginas.ufsc.br/files/2013/10/Revista-PET-2014.2-Edi%C3%A7%C3%A3o-41.pdf>>

Lisboa S .Ortorexia: estamos ficando doentes de tanto comer bem? Rev. Galileu, 2017.[Acesso em 20 de março de 2018]. Disponível em:

<<https://revistagalileu.globo.com/Revista/noticia/2017/09/ortorexia-estamos-ficando-doentes- de-tanto-comer-bem.html>>.

Nassau BOP. Prevalência de ortorexia nervosa em estudantes de nutrição da Universidade Católica de Brasília. 2012. Trabalho de Conclusão de Curso (Monografia em nutrição) Universidade Católica de Brasília, Brasília - DF, 2012.

Pontes JB. Ortorexia em estudantes de nutrição:a hipercorreção incorporada ao habitus profissional.2012. 73f. Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde), Universidade de Brasília, Brasília, 2012.

Rocha MAP et al. Ortorexia: uma compulsão por alimentos saudáveis. Nutr Bras. 2015; 14(1).

Souza JMP. Ortorexia Nervosa em Nutricionistas e Estudantes de Nutrição. 2017. 27f Trabalho de Conclusão de Curso (Especialista em Gestão da Produção de Refeições Saudáveis) Universidade de Brasília, Brasília-DF, 2017. [Acesso em : 22 de julho de 2018]. Disponível em:  
< <http://bdm.unb.br/handle/10483/18443>>

Vital ANS , Silva AB, Garcia EI, & De Omena Messias CMB. Risco para desenvolvimento de ortorexia nervosa e o comportamento alimentar de estudantes universitários. Saúde e Pesquisa, 2017 jan/abr; 10( 1): 83-89.

DOI: 10.177651/1983-1870.

## OS AGROTÓXICOS E SUA RELAÇÃO COM A SAÚDE: MALEFÍCIOS ADQUIRIDOS ATRAVÉS DA ALIMENTAÇÃO

*Data de aceite: 01/10/2020*

**Rochelle Andrade Feitosa do Nascimento**

Centro Universitário UNINTA;

**Ana Kalyne Marques Leandro**

Centro Universitário UNINTA;

**Cibele Malveira Linhares Furtado de Vasconcelos**

Centro Universitário UNINTA;

**Ednara Marques Lima**

Centro Universitário UNINTA;

**Maria Iara Carneiro da Costa**

Centro Universitário UNINTA;

**Yarla Santos de Figueiredo Lima Cavalcante**

Centro Universitário UNINTA;

**José Carlos Araújo Fontenele**

Centro Universitário UNINTA.

**PALAVRAS - CHAVE:** Agrotóxicos. Alimentação. Saúde

**ABSTRACT:** Introduction: Pesticides, pesticides, pesticides, pesticides, plant or poison remedies: there are countless names related to a group of chemical substances used in the control of plant pests and diseases (PERES and MOREIRA, 2003). These man-made products rarely change into the environment because nature has few microorganisms with enzymes that degrade this type of matter. China and

India are the largest producers, exporters and consumers of dichlorodiphenyltrichloroethane (DDT) and other organochlorines. Objective: This summary aims to demonstrate the damage caused by pesticides in foods as well as their health risks. Methodology: A descriptive analysis was carried out on the theme, emphasizing the accuracy and prominence of these chemical substances. In recent years, consumers have been increasingly concerned with the food they consume, thus, issues such as proper hygienic practices, production methods, use of pesticides and biotechnology are factors to be questioned when choosing a product. According to the Ministry of Health, more than 70% of the samples of vegetables and fruits analyzed each year in the country have pesticide residues and almost half of them are contaminated, being considered unfit for human consumption. Discussion: Brazil has close to 7 million hectares of sugar cane and is expected to reach 12 million hectares soon due to what we know as orange agents (2-4 D pure). Virtually every cane field uses this pure herbicide or mixes with other herbicides. With the rains, it is dragged to the rivers by flood or drift from aerial spraying. The stream waters have 2-4 D at high levels, mainly at the beginning of the rainy season. As they are used to supply small and medium-sized cities, people are accumulating 2-4 D and 2-4-5 T in blood and fat. When the tomato producer irrigates with contaminated water, only once, he generates a male tomato that does not produce fruit. That is why vegetable crops have disappeared in the sugar cane regions. The United States National Academy of Science in 1993 recognized and authorized the US Army to

compensate soldiers who applied 2-4-5 T in the Vietnam War, because they had cancer many years after being contaminated with Agent Orange. Farmers or sugar mill workers who apply the herbicide 2-4 D for 20 days of the year are 4 times more likely to have cancer of the type: Soft Tissue Sarcoma, Non-Hodgkin's Lymphoma and Hodgkin's Disease. We are all subject to pesticides that enter the house in different ways, such as: food, cleaning products, cosmetics, medicines and household utensils, lubricating oils, among others. Conclusion: However, previous findings based on events and exposures are more serious in fetuses and children, but the different types of cancer in adults are part of these effects. Thus, we can conclude that the use of pesticides is not expected to decline in their use, as demand, especially in the area of food, is in continuous growth. In this way, the consequences can only be quantified in the long term, and can bring irreversible damage to our health.

**KEYWORDS:** Pesticides. Food. Cheers

## INTRODUÇÃO

Agrotóxicos, defensivos agrícolas, pesticidas, praguicidas, remédios de planta ou veneno: são inúmeras as denominações relacionadas a um grupo de substâncias químicas utilizadas no controle de pragas e doenças de plantas (PERES e MOREIRA, 2003). Estes produtos produzidos pelo homem raramente se transformam no meio ambiente porque a natureza dispõe de poucos microrganismos com enzimas que degradem este tipo de matéria. A China e Índia são os maiores produtores, exportadores e consumidores de diclorodifeniltricloroetano (DDT) e outros organoclorados.

## OBJETIVO

O presente resumo tem por objetivo demonstrar os danos ocasionados pelos agrotóxicos nos alimentos bem como seus riscos para a saúde.

## METODOLOGIA

Foi desempenhado uma análise descritiva acerca do tema, ressaltando a acuidade e destaque dessas substâncias químicas. Nos últimos anos, o consumidor tem se mostrado cada vez mais preocupado com os alimentos que consome, assim, questões, como práticas higiênicas adequadas, métodos de produção, uso de pesticidas e biotecnologia são fatores a serem questionados no momento da escolha de um produto. Segundo o Ministério da Saúde, mais de 70% das amostras de hortaliças e frutas analisadas a cada ano no país têm resíduos de agrotóxicos e que quase a metade destas está contaminada, sendo considerada imprópria para consumo humano.

## DISCUSSÃO

O Brasil tem perto de 7 milhões de hectares de cana de açúcar e deverá atingir 12 milhões de hectares em breve pelo que conhecemos por agentes laranjas (2-4 D puro). Praticamente todo canavial usa este herbicida puro ou mistura com outros herbicidas. Com as chuvas ele é arrastado para os rios através de enxurrada ou deriva de pulverização aérea. As águas dos riachos têm 2-4 D em níveis elevados, principalmente no início do período das chuvas. Como elas são usadas para abastecer cidades pequenas e médias, as pessoas estão acumulando 2-4 D e 2-4-5 T no sangue e gordura. Quando o produtor de tomate irriga com água contaminada, apenas uma vez, ele gera tomate macho que não produz frutos. É por isso que nas regiões canavieiras as plantações de hortaliças desapareceram. A academia Nacional de Ciência dos Estados Unidos em 1993 reconheceu e autorizou o exército americano a indenizar os soldados que aplicaram 2-4-5 T na guerra do Vietnã, porque eles tiveram câncer muitos anos após a contaminação com o Agente Laranja. Agricultores ou operários de usinas de açúcar que aplicam o herbicida 2-4 D durante 20 dias do ano têm 4 vezes mais chances de terem câncer do tipo: Sarcoma de Tecido Mole, Linfoma Não Hodgkin e Doença de Hodgkin. Todos nós estamos sujeitados aos agrotóxicos que entram dentro da casa por diferentes caminhos como: alimentos, produtos de limpeza, cosméticos, remédios e utensílios domésticos, óleos lubrificantes, dentre outros.

## CONCLUSÃO

Contudo, as descobertas anteriores baseadas em acontecimentos e dessas exposições são mais graves, nos fetos e crianças, mas, os diferentes tipos de câncer dos adultos fazem parte destes efeitos. Assim, podemos concluir que o uso de agrotóxico não tem previsão de declínio no seu uso, pois a demanda, principalmente na área de alimentos está em crescimento contínuo. Desse modo, as consequências só poderão ser quantificadas em longo prazo, podendo trazer agravos irreversíveis a nossa saúde.

## REFERÊNCIAS

ANVISA. **Programa de Análise de Resíduos de Agrotóxicos em Alimentos (PARA)** - Relatório de Atividades de 2009.

Badgley, C. *et al.* Organic agriculture and the global food supply. *In Renewable Agriculture and Food Systems*: 22(2); 86-108, 2007.

Carneiro, F.; Soares, V. **Brasil é o país que mais usa agrotóxicos no mundo.** Artigo publicado no *Portal EcoDebate* em 08/07/2010.

# CAPÍTULO 15

## PRINCÍPIO DA INTEGRALIDADE NA REGULAÇÃO DA SAÚDE: REFLEXÃO TEÓRICA

Data de aceite: 01/10/2020

**Luzia Beatriz Rodrigues Bastos**

Universidade da Amazônia/ UNAMA, Belém, Pará.

**Diniz Antonio de Sena Bastos**

Universidade do Estado do Pará/ UEPA, Belém, Pará.

**Maria Alves Barbosa**

Universidade Federal de Goiás/ UFG. Goiânia, Goiás.

**RESUMO:** O artigo instiga a reflexão sobre a regulação da saúde como ferramenta de gestão e gerência, capaz de garantir o acesso do usuário ao sistema público de saúde. Baseada na ótica da integralidade, é vista, como instrumento de gestão que se constituiu a partir de princípios democráticos, sustentados na Constituição Federal de 1988 e legislação do Sistema Único de Saúde (SUS). A integralidade, referenda o princípio do direito ao atendimento das necessidades de saúde da população e a regulação na saúde, poderá reforçar ou dificultar o acesso do usuário a esse direito. O texto objetiva promover a discussão da regulação e das possibilidades em propiciar a integralidade da assistência em saúde, pensada nos princípios norteadores do SUS.

**PALAVRAS - CHAVE:** Regulação da saúde. Integralidade na saúde. Acesso. Sistema Único de Saúde.

### COMPLETENESS PRINCIPLE IN HEALTH REGULATION: THEORETICAL REFLECTION

**ABSTRACT:** The article instigates reflection on health regulation as a management tool, capable of guaranteeing user access to the public health system. Based on the perspective of integrity, it is seen as a management tool that was constituted from democratic principles, supported by the Federal Constitution of 1988 and legislation of the Unified Health System (SUS). Comprehensiveness, endorsing the principle of the right to meet the population's health needs and health regulation, may reinforce or hinder user access to this right. The text aims to promote the discussion of regulation and possibilities in providing comprehensive health care, based on the guiding principles of SUS.

**KEYWORDS:** Health regulation. Comprehensiveness in health. Access. Health Unic System.

### INTRODUÇÃO

O ideário da integralidade compõe um processo que se inicia na formulação de políticas do nível macro pelo Estado, nos diferentes níveis de gestão e gerência até às ações de cuidado em saúde exercidas no campo da micropolítica, na qual os fluxos de atendimento necessitam ser baseados na lógica das necessidades dos usuários do sistema e na incorporação de valores éticos e técnicos, que garantam seus direitos de cidadania.

Há vários sentidos dados para o termo integralidade, principalmente como proposta de organização dos sistemas e serviços de saúde mantenedores da continuidade do cuidado ao indivíduo, família e comunidade (SANTOS et al, 2018). Há de se admitir que todos os sentidos de integralidade referendam o princípio do direito ao atendimento das necessidades de saúde da população e a regulação como instrumento de gestão, reforça esse direito, assegurado no nível constitucional.

Pautar-se-á a discussão na construção da integralidade em saúde, alicerçada em princípios doutrinários de universalidade e equidade, apresentando como sustentação teórica nessa construção, a regulação da saúde, como fundamental para garantir o acesso da população a ações e serviços em tempo oportuno e de forma equânime (VIEGAS; PENNA, 2013).

A prática cotidiana tem demonstrado que a regulação da saúde é considerada em grande parte, um obstáculo na garantia da integralidade de usuários aos serviços de saúde, mas entende-se que um instrumento de gestão que se constituiu a partir de princípios democráticos, sustentados na Constituição Federal /1988, Leis Orgânicas da Saúde/ 1990 e Pacto pela Saúde/ 2006, e outros vinculados à legislação do Sistema Único de Saúde (SUS), a ela deva ser concedido crédito em favor de sua atuação.

Criada em 2008, a Política Nacional de Regulação do Ministério da Saúde, objetiva, promover o acesso equânime, universal e integral dos usuários ao SUS. Não estabelece lógica meramente financeira, mas contribui para otimizar serviços, em busca da qualidade da ação, da resposta adequada aos problemas de saúde e da satisfação do usuário, sem que haja a fragmentação do cuidado (VILARINS; SHIMIZU; GUTIERREZ, 2012).

No que diz respeito ao acesso universal no SUS já não há tantas barreiras de acesso que privam os brasileiros das ações e serviços de saúde que necessitam, de modo que há muito a caminhar no sentido da igualdade de acesso. Mas, no que diz respeito à integralidade, as mudanças não têm sido tão evidentes, estas acontecem aqui e acolá, mas ainda não ganharam a generalização e nem a visibilidade almejada (SILVA; CARMO, 2016).

Estudos mostram que a oferta de serviços na atenção primária, quando ocorre de forma fragmentada, dificulta o acesso e compromete a qualidade e integralidade do cuidado ofertado. O acolhimento mostra-se importante ferramenta na construção do cuidado integral favorecendo a melhoria do acesso e a mudança de um paradigma voltado para a doença e o tratamento, para uma atenção focada no indivíduo (SANTOS et al, 2018).

Nesse sentido far-se-á uma reflexão teórica, questionando o papel da regulação da saúde como promotora da integralidade e do acesso de usuários aos serviços do SUS. O estudo será conduzido em dois momentos: integralidade como princípio do SUS; e contribuição da regulação da saúde no fortalecimento do princípio da integralidade.

## INTEGRALIDADE COMO PRINCÍPIO NO SUS

A integralidade é entendida como o cuidado de pessoas, grupos e coletividade promovido por uma equipe multidisciplinar, considerando a pessoa na sua plenitude (BATISTA; CALDAS; PORTILLO, 2009). Constitui um elemento central para a consolidação de um modelo de saúde que incorpore, de forma mais efetiva, a universalidade e a equidade no atendimento às pessoas para alcançar ações resolutivas em saúde.

O princípio da integralidade, constante nas normas do SUS, dentre elas as Leis 8.080 e 8.142/90, o descreve como conjunto articulado e contínuo de ações e serviços preventivos e curativos, individuais e coletivos, exigidos para cada caso, em todos os níveis de complexidade do sistema (BRASIL, 1990).

Pautada nas leis orgânicas, a integralidade é a possibilidade de acesso a todos os níveis do sistema, caso o usuário necessite, como também a possibilidade de integrar ações preventivas com as curativas, no dia a dia dos cuidados realizados nos serviços de saúde (CARNUT, 2017).

Olhar o paciente como um ser completo, sem desconectá-lo de suas dimensões sociais, familiares, espirituais, ambientais, políticas e históricas torna-se uma prática fundamental para a construção da integralidade no contexto do SUS (SILVA et al, 2018).

O usuário do sistema é um ser complexo. Não é possível dissociar esse indivíduo de seu contexto múltiplo e olhar somente para a doença que ele apresenta. Essa dissociação tem sido praticada no modelo biomédico que aproxima os profissionais da patologia, afastando os sujeitos da tão almejada integralidade (RODRIGUES; MOREIRA, 2012).

No entanto, é correto afirmar que a dimensão de cuidado do homem não se restringe à assistência médica, pautada apenas no modelo biomédico (curativista), mas se expande ao ambiente em que vive. A maior parte dos entraves para a melhoria dos serviços prestados no SUS diz respeito ao predomínio do modelo médico assistencial curativista no fazer/pensar saúde dos profissionais em saúde (BONFADA, et al., 2012).

O ser humano deve ser entendido, inserido no seu contexto físico, social e histórico e isso requer a integração de ações para a promoção da saúde, prevenção de doenças, tratamento e reabilitação. Inclui ainda a eficácia, a organização das ações, os modelos de gestão dos serviços e a formação dos profissionais que atendem no sistema.

As contradições entre o que propõe o atendimento integral e a prática desenvolvida por profissionais que ainda atuam na perspectiva do modelo hegemônico, reafirmam a necessidade de implementação nas políticas de formação, conectados à prática para todos os trabalhadores de saúde envolvidos (SILVA; RAMOS, 2010).

Há diversas políticas e portarias ministeriais instituídas ao longo dos anos, no Brasil, no intuito de alcançar a integralidade no atendimento ao usuário, entretanto, o alcance desse princípio ainda não é realidade na totalidade das práticas assistenciais cotidianas, ainda pautadas na medicalização, verticalização de programas e fragmentação de ações e

relações (SANTOS et al, 2016).

Em contrapartida a integralidade da atenção, baseada na clínica ampliada defende maior aproximação entre profissionais e usuários na medida em que, as ações passem a ser orientadas pelas necessidades dos indivíduos rompendo com a imposição vertical das condutas. Neste sentido, a clínica tradicional precisaria ser desconstruída rompendo-se com a lógica pautada apenas no sofrimento manifesto e no procedimento.

Impõe-se um novo referencial, alicerçado no compromisso ético com a vida, visando garantia do acesso aos cuidados necessários, o vínculo, a responsabilização com o usuário, a integralidade da assistência e o acompanhamento contínuo dos resultados alcançados (VIEGAS; PENNA, 2013).

A incorporação de valores de solidariedade e reconhecimento do outro como cidadão de pleno direitos, autônomo da atenção e do cuidado à saúde, representam desafios para alcançar a integralidade. Os caminhos para superar esses desafios são muitos e complexos, e para poder conhecer as fragilidades e potencialidades das estratégias adotadas, torna-se importante estimular estudos que vislumbrem possibilidades.

## **CONTRIBUIÇÃO DA REGULAÇÃO DA SAÚDE NO FORTALECIMENTO DA INTEGRALIDADE**

A regulação deve ser pensada sempre no contexto dos princípios norteadores do SUS e não apenas como forma de racionalizar os recursos existentes. É considerada como um componente importante para garantir a acessibilidade e equidade, uma das faces da integralidade da atenção à saúde (O'DWYER; MATTOS, 2013).

A regulação em saúde busca o alcance dos objetivos do SUS por meio da garantia do direito à saúde, ao acesso com eficiência, eficácia e efetividade, prestação das ações e serviços de saúde com qualidade e suficientes para a resposta às necessidades da população, a partir dos recursos disponíveis (LIMA, 2013; PEITER; LANZONI; OLIVEIRA, 2016).

Após o Pacto pela Saúde de 2006, a regulação no SUS ganha força e tem como principal finalidade a busca de maior autonomia de estados e municípios em relação aos processos normativos do SUS, definindo a responsabilidade sanitária de cada esfera de governo e tornando mais claras as atribuições de cada uma (VILARINS; SHIMIZU; GUTIERREZ, 2012).

O sentido de regulação pela legislação do SUS é definido em termos de atenção à saúde, que compreende contratação, controle assistencial, avaliação da atenção, auditoria, vigilância epidemiológica e sanitária; regulação assistencial, definida como relações, saberes, tecnologias e ações, que intermediam o acesso dos usuários aos serviços de saúde; e a regulação do acesso, que se constituem meios e ações para a garantia do acesso universal, integral e equânime à saúde (BRASIL, 2011).

Essa discussão está assentada nos preceitos constitucionais que garantem aos cidadãos o direito de acesso universal e integral aos cuidados de saúde, o que requer mudanças significativas na forma de compreensão da regulação em saúde, considerando-se as atribuições do Estado e municípios, na garantia desse direito.

Na regulação há potência para práticas integrais a partir dos diferentes sentidos de integralidade: no contido entre profissional-paciente; outro se relaciona com a organização dos serviços e das práticas de saúde; e o terceiro sentido trata das respostas governamentais aos problemas de saúde da população (O'DWYER; MATTOS, 2013).

Um importante trabalho sobre a organização de processos regulatórios na gestão municipal de saúde aponta dois tipos de integralidade: a ampliada, que se dá a partir da articulação entre os serviços; e a focalizada que se dá na articulação da equipe de um serviço para compreender as necessidades singulares de cada sujeito (GIANNOTTI, 2013).

Enquanto a integralidade ampliada pauta-se na macropolítica, que norteia os princípios legisladores do SUS, a focalizada se insere no espaço da micropolítica do processo de trabalho, que é o lugar de encontro entre trabalhadores e usuários em que pode ser produzido vínculo com responsabilização pelo cuidado. A regulação auxilia nesse processo definindo caminhos e fluxos entre os serviços da rede.

A regulação pode atuar na dimensão macropolítica, propondo intervenções a partir de uma análise das principais demandas da população, utilizando uma série de normas e regras para seu funcionamento, atentando-se para as adaptações que essas regras sofrem no momento de sua aplicação.

No entanto, as práticas dos serviços continuam com uma percepção segregada do usuário e negam suas particularidades e necessidades. Assim, há dificuldades na construção da atenção integral à saúde, a exemplo, o processo de referência e contrarreferência e a dificuldade de se estabelecerem vínculos entre profissionais de saúde e usuários; além disso, a política de financiamento da atenção secundária, leva a graves estrangulamentos na oferta de consultas e exames especializados, e isso torna o sistema de saúde, desacreditado.

O processo de regulação em saúde ainda ocorre de forma bastante incipiente, requerendo aprimoramento em diversos aspectos e há necessidade de identificar suas fragilidades e potencialidades (VILARINS; SHIMIZU; GUTIERREZ, 2012).

O próprio sistema de saúde impõe obstáculos na oferta de serviços quando limita quantitativo de senhas, horário noturno de atendimento, exames de diagnose e terapia, medicamentos essenciais, especialidades médicas, dentre outros (BASTOS, 2013).

No trabalho intitulado "O SUS é universal, mas vivemos de cotas" os autores afirmam que a regulação é primordial para ordenar, orientar, definir, otimizar a utilização dos recursos para a atenção à saúde, no intuito de garantir o acesso pleno da população a ações e serviços em tempo oportuno e de forma equânime (VIEGAS; PENNA, 2013).

[...] Fatores facilitadores e limitativos do processo regulatório evidenciado no serviço

de saúde podem servir como ponto de partida para o desenvolvimento de estratégias rumo à consolidação de um novo sistema de saúde [...] (CLARES, et al., 2011).

As pesquisas em saúde e seus resultados devem se reverter ao aprimoramento e fortalecimento do SUS e a regulação pode integrar um projeto coletivo que almeje uma organização do sistema mais participativa, integradora e solidária.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A integralidade necessita ser visualizada como ideal a ser construído, como eixo norteador de novos sentidos e novas formas no agir em saúde. Como um dos princípios do SUS e antes disto, uma utopia a ser conquistada assim como a luta do movimento sanitário pela construção do SUS, a fim de concretizar o ideário expresso na Constituição de 1988.

Representa um grande desafio, considerando as necessidades de um sistema público de saúde, que não corresponde à demanda que a ele se apresenta. Nesse sentido se desestrutura a intenção de um sistema de saúde que pretenda assegurar o acesso universal, integral, igualitário para pessoas que dele dependem.

A regulação da saúde surge como uma alternativa possível para assegurar o acesso do direito à saúde integral, mesmo denunciando e alertando para fatores que comprometem essa possibilidade.

Para fazer regulação e executar práticas no SUS em todos os níveis de complexidade, é necessário que a dimensão técnica se ajuste à dimensão social, ética e política no cotidiano das práticas daqueles que lidam com o sistema de saúde.

## REFERÊNCIAS

1. BASTOS, Luzia Beatriz Rodrigues. Acesso de idosos aos serviços de saúde: estudo em unidades de saúde do Distrito do Entroncamento de Belém. 2013. 115p (Dissertação de mestrado). Belém-Pará: Universidade da Amazônia; 2013.
2. BATISTA, Kátia Tôres; CALDAS, Karin Richter; PORTILLO, Jorge Alberto Cordon. Integralidade da saúde: significado e situação atual. **Comun. ciênc. saúde**, v. 20, n.1, p.9-16, 2009.
3. BRASIL, Lei Nº 8080/90, de 19 de setembro de 1990. **Brasília: DF**, 1990.
4. BRASIL. Constituição. Lei Federal 8,142 de 28 de dezembro de 1990. **Brasília: DF, Senado Federal**, 1990.
5. BRASIL. Regulação em Saúde / Conselho Nacional de Secretários de Saúde. Brasília, 2011.
6. BONFADA, Diego et al. A integralidade da atenção à saúde como eixo da organização tecnológica nos serviços. **Ciência & saúde coletiva**, v. 17, p. 555-560, 2012.

7. CARNUT, Leonardo. Cuidado, integralidade e atenção primária: articulação essencial para refletir sobre o setor saúde no Brasil. **Saúde em Debate**, v. 41, p. 1177-1186, 2017.
8. CLARES, Jorge Wilker Bezerra et al. Regulação do acesso ao cuidado na atenção primária: percepção dos usuários. **Rev. enferm. UERJ**, p. 604-609, 2011.
9. GIANNOTTI, Elaine Maria. **A organização de processos regulatórios na gestão municipal de saúde e suas implicações no acesso aos serviços: um estudo de caso do município de Guarulhos**. 2013. 133p. (Tese de Doutorado). Universidade de São Paulo, 2013.
10. LIMA, Márcio Roney Mota et al. Regulação em Saúde: conhecimento dos profissionais da Estratégia Saúde da Família. **Revista RENE**, Fortaleza, v. 14, n. 1, p. 23-31, 2013.
11. O'DWYER, Gisele; MATTOS, Ruben Araújo. Cuidado integral e atenção às urgências: o serviço de atendimento móvel de urgência do estado do Rio de Janeiro. **Saúde e Sociedade**, v. 22, p. 199-210, 2013.
12. PEITER, Caroline Cechinel; LANZONI, Gabriela Marcellino de Melo; OLIVEIRA, Walter Ferreira de. Regulação em saúde e promoção da equidade: o Sistema Nacional de Regulação e o acesso à assistência em um município de grande porte. **Saúde em Debate**, v. 40, p. 63-73, 2016.
13. RODRIGUES, Euzilene da Silva; MOREIRA, Maria Inês Badaró. A interlocução da saúde mental com atenção básica no município de Vitória/ES. **Saúde e sociedade**, v. 21, p. 599-611, 2012.
14. SANTOS, Flávia Andréia Pereira Soares dos et al. Integralidade e atenção obstétrica no Sistema Único de Saúde (SUS): reflexão à luz da teoria da complexidade de Edgar Morin. **Escola Anna Nery**, v. 20, n. 4, 2016.
15. SANTOS, Carla Targino Bruno dos et al. A integralidade no Brasil e na Venezuela: similaridades e complementaridades. **Ciência & saúde coletiva**, v. 23, p. 1233-1240, 2018.
16. SILVA, Raquel Vicentina Gomes de Oliveira da; RAMOS, Flávia Regina Souza. Integralidade em saúde: revisão de literatura. **Ciência, Cuidado e Saúde**, v. 9, n. 3, p. 593-601, 2010.
17. SILVA, Santos; CARMO, Fabiane. Princípio da Integralidade e os desafios de sua aplicação em saúde coletiva. **Revista Saúde e Desenvolvimento**, v. 7, n. 4, p. 94-107, 2016.
18. SILVA, Mônica de Fátima Freires da, et al. Integralidade na atenção primária à saúde. **Revista Família, Ciclos de Vida e Saúde no Contexto Social**, v. 6, p. 394-400, 2018.
19. VIEGAS, Selma Maria da Fonseca; PENNA, Cláudia Maria de Mattos. A construção da integralidade no trabalho cotidiano da equipe saúde da família. **Esc Anna Nery**, v.17, n.1, p.133-41, 2013.
20. VILARINS, Geisa Cristina Modesto; SHIMIZU, Helena Eri; GUTIERREZ, Maria Margarita Urdaneta. A regulação em saúde: aspectos conceituais e operacionais. **Saúde em Debate**, v. 36, n. 95, p. 640-647, 2012.

# CAPÍTULO 16

## AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DA PRESCRIÇÃO PARA DISPENSAÇÃO DE MEDICAMENTOS ANTIMICROBIANOS E PSICOTRÓPICOS DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE DE JOINVILLE (SC – BRASIL)

*Data de aceite: 01/10/2020*

### **Ana Carolina da Silva Simões**

Universidade da Região de Joinville  
(UNIVILLE)

<https://orcid.org/0000-0003-1561-0859>

### **Eduardo Estevão Testoni**

Universidade da Região de Joinville  
(UNIVILLE)

<https://orcid.org/0000-0002-4464-1251>

### **Eduardo Manoel Pereira**

Universidade da Região de Joinville  
(UNIVILLE)

<https://orcid.org/0000-0002-5724-626X>

**RESUMO:** A prescrição médica é o documento legal que define o tratamento medicamentoso de um paciente e deve ser compreensível e legível o suficiente para que sejam dispensados os medicamentos corretos para os pacientes em dose, via de administração e quantidade adequadas. Prescrições incompletas ou ilegíveis possibilitam a ocorrência de erros de medicação, que podem causar desde ineficácia até reações adversas graves. Assim, o objetivo desse estudo foi avaliar os aspectos legais das prescrições de medicamentos sujeitos a retenção de prescrição de uma Unidade Básica de Saúde (UBS) de Joinville (Santa Catarina). Para tanto, foram analisadas a adequação e legibilidade das informações referentes aos pacientes, aos prescritores e aos medicamentos psicotrópicos

e antibacterianos das prescrições atendidas pela UBS do bairro Jarivatuba no período de 01 de abril a 31 de julho de 2017. Foram analisadas 1.174 prescrições, sendo 559 (47,7%) de psicotrópicos e 615 (52,3%) de antibacterianos. Foi observado que 41 (3,5%) prescrições não continham o nome completo dos pacientes, 488 (41,5%) não apresentaram o sexo, 386 (32,8%) omitiram o endereço e o telefone não foi informado em nenhuma prescrição. Sessenta e nove (5,9%) prescrições apresentaram erro no nome dos prescritores, 36 (3,0%) não incluíram o número de registro no conselho profissional, e 21 (1,8%) prescrições não possuíam assinatura. Endereço e telefone do consultório estavam ausentes em, respectivamente, 6 (0,5%) e 35 (2,9%) prescrições e a data em 53 (4,5%). Todos os medicamentos estavam prescritos na denominação comum brasileira (DCB), porém 143 (12,8%), 8 (0,7%) e 84 (7,1%) prescrições omitiram, respectivamente, a via de administração, a dose e a posologia e a quantidade do medicamento a ser fornecido não foi informada em 109 (9,3%) prescrições. Do total de prescrições, 302 (25,7%) eram manuscritas e 872 (74,3%), digitadas. Referente à legibilidade, 1091 (93%) prescrições foram legíveis, 58 (49%) parcialmente legíveis e apenas 18 (1,5%) ilegíveis. Abreviaturas não padronizadas foram apresentadas em 250 (21,3%) das prescrições. Os dados permitem observar que, apesar de alguns erros ainda persistirem, que a adoção da prescrição digitada contorna os problemas de legibilidade e omissão. Aperfeiçoamento dos programas geradores das prescrições poderá contribuir para que as omissões sejam minimizadas e opere-se com prescrições cada

vez mais completamente compreensíveis e que garantam a orientação adequada sobre o uso racional de medicamentos.

**PALAVRAS - CHAVE:** prescrição de medicamentos, erros de medicação, avaliação, legislação farmacêutica.

## PSYCHOTROPIC AND ANTIMICROBIALS PRESCRIPTION QUALITY EVALUATION ASSESSMENT OF A BASIC HEALTH UNIT OF JOINVILLE (SC – BRAZIL)

**ABSTRACT:** The doctor's prescription is the legal document that defines the patient's drug therapy. The prescription must be intelligible and readable to allow the correct dispensation of the right medicine to the right patient, in dose, administration form and quantity enough to the treatment. Thus, unintelligible and incomplete prescriptions lead to misunderstanding and consequently, medication errors, which may cause since ineffectiveness till severe side effects. Hence, this study aimed to evaluate the adequacy of the prescriptions of drugs subjected to prescription retention of a Basic Health Unit of Joinville (SC). To achieve that, the adequacy and legibility of the information concerning the patient, the prescriber and the drugs (antibacterials and psychotropics) of the prescriptions that were dispensed from April 1<sup>st</sup> till July 31<sup>st</sup> of 2018. One thousand seventy-four were analyzed, from those 559 (47,7%) of psychotropic drugs and 615, (52,3%) of antibacterials. It was observed that 41 (3,5%) prescriptions did not present the patients' complete names, 488 (41,5%) did not inform gender, 386 (32,8%) omitted address and none informed telephone number. Concerning the doctors, 69 prescriptions (5,9%) presented errors in their names, 36 (3,0%) did not inform their register number in the professional council, and 21 (1,8%) had no signature. Address and telephone number were missing in 6 (0,5%) e 35 (2,9%) prescriptions respectively and date was absent in 53 (4,5%). All drugs were prescribed according to the Brazilian common denomination (BCD), however 143 (12,8%), 8 (0,7%) and 84 (7,1%) prescriptions omitted, respectively, the route of administration, dose and posology and total drug quantity was missing in 109 (9,3%) of them. From the total analysed, 302 (25,7%) were handwritten and 872 (74,3%) were computer typed and 781 (28,3%) handwritten. Concerning legibility, 18 (1,5%) were illegible, 58 (4,9%) were partially legible and 1091 (93,0%) were completely legible. Non-standardized abbreviations were present in 250 (21,3%) prescriptions. Analysed data show that even though some errors still remain, computer typed prescriptions minimize legibility problems and omission. Improvement of the generating prescription programs will contribute to minimize data absence and will allow pharmacists to deal with much more completely comprehensible prescriptions which will guarantee adequate orientation on rational use of drugs.

**KEYWORDS:** drug prescriptions, medication errors, evaluation, pharmaceutical legislation.

## INTRODUÇÃO

Os medicamentos constituem uma ferramenta poderosa para mitigar o sofrimento humano: levam múltiplas enfermidades à cura, prolongam a vida e retardam o surgimento de complicações associadas às doenças, facilitando o convívio entre o indivíduo e sua enfermidade quando esta possui apenas controle (ZANELLA *et al.*, 2015).

O acesso aos medicamentos pode ocorrer através de prescrição médica ou sem a própria, conforme a gravidade do distúrbio a ser tratado. No que refere aos medicamentos isentos de prescrição, a propaganda é um estímulo frequente para o uso aleatório e possivelmente inadequado dos mesmos, sobretudo, porque tende a ressaltar mais os benefícios e omitir ou minimizar os riscos e os possíveis efeitos adversos, dando a impressão, especialmente ao público leigo, de que são produtos inócuos e, assim, influenciando-os a consumir como qualquer outra mercadoria (AQUINO, 2008).

Farias et al. (2007) descrevem que a prescrição é o instrumento mais essencial para a terapêutica e para o uso racional de medicamentos, pois nesta devem constar as informações necessárias sobre o prescritor, o paciente, e sobre o(s) medicamento(s) prescrito(s) como: a dose, a frequência de administração e a duração do tratamento. Conforme Santi (2016), a elaboração cuidadosa pelo profissional de um plano terapêutico (prescrição) e o esclarecimento dessas informações ao paciente, ao cuidador ou aos outros profissionais de saúde, incluindo enfermeiros e farmacêuticos, é uma etapa fundamental para um resultado satisfatório do tratamento do paciente. Segundo o autor, além de uma prescrição legível, é essencial que o profissional de saúde estabeleça um vínculo com o paciente. O acompanhamento, os esclarecimentos necessários para que não fiquem dúvidas em relação à prescrição e às informações escritas com clareza são fatores que contribuem para melhor adesão do paciente ao tratamento. Desta forma, o objetivo de uma prescrição médica é de orientar o paciente e outros profissionais da saúde quando o prescritor estiver ausente.

De acordo com Araújo e Uchôa (2011), a prescrição medicamentosa é um documento legal pelo qual se responsabilizam quem prescreve (médico) e quem dispensa o medicamento (farmacêutico), estando sujeito à legislação de controle e vigilância sanitários. Os erros provenientes das prescrições médicas podem provocar sérios danos à saúde dos pacientes; por isso, é imprescindível que os erros sejam identificados e prevenidos.

Segundo o manual de orientações básicas para prescrição médica de Madruga e Souza (2011), com a lei 5.991 (BRASIL, 1973) e as atualizações contidas na Portaria 344 (1998) e Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) 20 (BRASIL, 2011), deve-se informar na prescrição o nome, gênero, telefone e endereço completos do paciente e sem abreviaturas, além do nome, da instituição onde trabalha (clínica ou hospital), número de registro profissional, telefone e endereço do prescritor e, sobre os medicamentos prescritos, nome do composto, forma farmacêutica, dose ou concentração, quantidade total a ser utilizada e por quanto tempo. A prescrição deve ser legível, estar assinada e datada e não deve conter rasuras ou abreviaturas não oficiais. Em adição, a RDC 44 (BRASIL, 2009) atribui ao farmacêutico o dever de avaliar as prescrições em relação a esses itens e, quando encontrados erros, contatar o prescritor para esclarecer dúvidas e, quando necessário, até mesmo não realizar a dispensação conforme o potencial para erro ou confusão que possam resultar em perturbações da saúde do indivíduo.

Porém, mesmo com a obrigatoriedade de emitir uma prescrição conforme sugerido pelas leis, no Brasil milhões de prescrições geradas anualmente nos serviços públicos de saúde não apresentam os requisitos técnicos e legais imprescindíveis para uma dispensação eficiente e utilização adequada dos medicamentos (GUZZATTO et al., 2007).

Mastroianni (2009) observa que o farmacêutico deve estar atento quanto aos erros encontrados nas receitas, como por exemplo: quando a dosagem e a posologia ultrapassam os limites farmacológicos, quando a prescrição apresenta incompatibilidade ou interação com demais medicamentos prescritos ou de uso do paciente. Esses erros podem resultar tanto em subtratamento ou em exposição indevida ou excessiva passível de causar reações adversas ou até mesmo intoxicações, o que irá acarretar em necessidade de tratar uma nova condição e, conseqüentemente, maior transtorno ao paciente e aumento do custo com o tratamento.

Considerando o potencial para problemas relacionados aos medicamentos que erros de prescrição podem causar, o presente estudo teve como objetivo avaliar a qualidade das prescrições de medicamentos antibacterianos e psicotrópicos (sujeitos a controle especial) de uma Unidade Básica de Saúde (UBS) localizada no município de Joinville (SC).

## **METODOLOGIA**

Foram analisadas prescrições médicas dispensadas no período de 01 de abril a 31 de julho de 2018 pela UBS do bairro Jarivatuba no município de Joinville. Foram registrados os seguintes dados sobre as prescrições: identificação completa dos dados dos pacientes (nome completo, gênero, endereço e telefone), do prescritor (nome completo, número de registro no conselho profissional, endereço e telefone para contato, assinatura), dos medicamentos prescritos (apresentação na DCB ou DCI, forma farmacêutica, tempo de tratamento, posologia), além da observação da presença de data, abreviaturas não padronizadas, natureza da grafia (manuscrita ou digitada), rasuras e da legibilidade. Esse último parâmetro foi classificado como: ilegível (prescrição que não admite compreensão das informações por falta de informações ou péssima caligrafia), parcialmente legível (prescrições que demandam mais tempo para a compreensão das informações, mas que ainda as permitem ler) ou legível (prescrições que permitem ler e ter a compreensão do que está escrito com facilidade sem perder muito tempo ou não requerem ajuda para sua compreensão).

Foram incluídas na análise a segunda via de cada prescrição (retidas na farmácia da UBS) referentes à indicação de tratamento com medicamentos psicotrópico e/ou antibacterianos (sujeitos a controle especial). Nenhum dado sobre a identificação do paciente ou dos prescritores foi coletado e a coleta de dados foi realizada apenas após a aprovação do projeto pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade da Região de Joinville (parecer 2.673.619 emitido em 24 de maio de 2018). Os dados estão apresentados

na forma de tabelas que informam os totais de erros encontrados para os parâmetros de análise definidos.

## RESULTADOS

Foram analisadas 1.174 prescrições durante o período de coleta de dados, incluindo 615 (52,3%) de antimicrobianos e 559 (47,7%) de psicotrópicos, sendo 302 (25,7%) manuscritas e 872 (74,3%) digitadas. Quarenta e uma (3,5%) prescrições não apresentavam o nome completo do paciente, além de 488 (41,5%), 1.174 (100%) e 386 (32,8%) não informarem, respectivamente, o sexo, o telefone e o endereço dos pacientes.

Sessenta e nove (5,9%) prescrições não apresentavam o nome completo dos prescritores, enquanto 36 (3,0%) não informavam o número de registro no conselho profissional. Foram encontradas vinte e uma (1,8%) prescrições sem assinatura, além de 53 (4,5%) prescrições sem data e 5 (0,4%) com rasuras. Trinta e cinco (2,9%) prescrições não informavam o telefone para contato e 6 (0,5%) não apresentavam o endereço do profissional. Abreviaturas não padronizadas foram encontradas em 250 (21,3%) prescrições.

Medicamentos prescritos na DCB foram observados em todas as prescrições, além de omissão de informação da via de administração, da dose e da posologia em, respectivamente, 143 (12,8%), 8 (0,7%) e 84 (7,1%) prescrições e a quantidade do medicamento a ser fornecido estava ausente em 109 (9,3%) prescrições. Quanto à legibilidade, 1091 (93,0%) prescrições foram legíveis, 58 (4,9%) parcialmente legíveis e apenas 18 (1,5%) ilegíveis.

É notável que as prescrições digitadas resultaram em melhor legibilidade inequívoca em relação às manuscritas, sendo todas legíveis, enquanto as segundas apresentaram 58 (4,9%) casos de legibilidade parcial e 18 (1,5%) ilegíveis.

Dentre as prescrições de psicotrópicos 423 (75,6%) eram digitadas e 136 (24,4%) manuscritas. A prescrição eletrônica demonstra ser retificadora na omissão de dados e legibilidade (tabela I). Nas prescrições de psicotrópicos, erros referentes ao nome, sexo e endereço dos pacientes foram muito maiores nas prescrições manuscritas.

Novamente, em relação aos dados do prescritor, mais omissões foram encontradas nas prescrições manuscritas, nos campos referentes ao nome e endereço. Ausência da data, presença de rasuras e abreviaturas não padronizadas (“cp” para comprimido, “fr” para frasco, “cap” para cápsula) também foram mais ocorrentes em prescrições manuscritas. Sobre os medicamentos, omissão da via de administração e erros de posologia foram significativamente mais observados em prescrições manuscritas e, para os demais parâmetros, houve proximidade da quantidade de erros. A tabela I apresenta os valores absolutos e percentuais dos erros encontrados em prescrições digitadas e manuscritas de psicotrópicos.

Parâmetro	Prescrições digitadas	Prescrições manuscritas
Nome	4 (0,7%)	29 (5,1%)
Sexo	65 (11,6%)	136 (24,3%)
Telefone	423 (75,6%)	136 (24,3%)
Endereço	35 (6,2%)	133 (23,7%)
Nome do prescritor	9 (1,6%)	23 (4,1%)
Registro no CRM	0 (0%)	0 (0%)
Assinatura	0 (0%)	0 (0%)
Telefone	8 (1,4%)	0 (0%)
Endereço	2 (0,3%)	3 (0,5%)
Medicamento prescrito na DCB	0 (0%)	0 (0%)
Quantidade de medicamento	7 (1,2%)	7 (1,2%)
Posologia	10 (1,7%)	70 (12,5%)
Dose	2 (0,3%)	5 (0,8%)
Via	10 (1,7%)	64 (11%)
Rasura	0 (0%)	3 (0,5%)
Data	1 (0,7%)	30 (5,3%)
Abreviatura	0 (0%)	17 (3%)
Legível	423 (75,6%)	94 (16,8%)
Parcialmente legível	0 (0%)	34 (6,0%)
Illegível	0 (0%)	8 (1,4%)

Tabela I. Erros de prescrição e legibilidade das prescrições de psicotrópicos.

Dentre as 615 prescrições de antimicrobianos 449 (73,0%) eram digitadas e 166 (27,0%) manuscritas. Para essa classe de fármacos, a distribuição de erros em vários parâmetros chama atenção no sentido de que, apesar de haver três vezes mais prescrições digitadas, foram as manuscritas que também apresentaram maior concentração de erros: nenhuma prescrição manuscrita apresentou sexo, telefone e endereço dos indivíduos (tabela II). As omissões de dados nos campos do prescritor, incluindo nome, presença do número de registro no conselho profissional, assinatura e telefone também foram maiores.

Todos os medicamentos estavam prescritos na DCB e, com exceção de omissão da via de administração, que foi maior nas prescrições manuscritas, demais parâmetros acerca dos dados sobre os medicamentos apresentaram distribuição parecida de erros entre prescrições digitadas e manuscritas. Conforme esperado, prescrições manuscritas tiveram mais problemas de legibilidade do que as digitadas, além da ausência de data também ter sido maior nas primeiras, assim como a presença de abreviaturas, como “it” e “Uso int.” para uso interno, “T” e “Tm” para tomar, “cps” para cápsula, “comp”, “cp”, “c” para comprimido, “cx” para caixa, “v.o.” para via oral, “fr” para frasco e “vd” para vidro. Para os demais parâmetros, a proporção de erros entre prescrições manuscritas e digitadas não

diferiu tão significativamente. A tabela 2 apresenta os valores absolutos e percentuais dos erros encontrados em prescrições digitadas e manuscritas de antimicrobianos.

Parâmetro	Prescrições digitadas	Prescrições manuscritas
Nome	2 (0,3%)	6 (0,9%)
Sexo	121 (19,6%)	166 (27,0%)
Telefone	449 (73,0%)	166 (27,0%)
Endereço	52 (8,4%)	166 (27,0%)
Nome do prescritor	4 (0,6%)	33 (5,3%)
Registro no CRM	0 (0%)	33 (5,3%)
Assinatura	0 (0%)	21 (3,4%)
Telefone	13 (2,1%)	14 (2,2%)
Endereço	1 (0,1%)	0 (0%)
Medicamento prescrito na DCB	0 (0%)	0 (0%)
Quantidade de medicamento	49 (7,9%)	46 (7,4%)
Posologia	2 (0,3%)	2 (0,3%)
Dose	1 (0,1%)	0 (0%)
Via	21 (3,4%)	48 (7,8%)
Rasura	0 (0%)	2 (0,3%)
Data	2 (0,3%)	20 (3,2%)
Abreviatura	96 (15,6%)	137 (22,2%)
Legível	449 (73,0%)	132 (21,4%)
Parcialmente legível	0 (0%)	24 (3,9%)
Illegível	0 (0%)	10 (1,7%)

Tabela II. Erros de prescrição e legibilidade das prescrições de antimicrobianos.

## DISCUSSÃO

Todas as informações contidas em uma prescrição, relacionadas aos prescritores, pacientes e medicamentos, são importantes e servem como instrumento de comunicação entre o prescritor e o farmacêutico. Além disso, a assistência à saúde é realizada de forma eficiente se há qualidade em todas etapas envolvidas nesse contexto. Essas etapas compreendem prescrever, transcrever, dispensar, administrar e monitorar. Destes, o estágio de prescrição foi relatado como sendo o mais suscetível a erros, respondendo por 49% dos erros graves de medicação (JACOBSEN, MUSSI e SILVEIRA, 2015).

Ao verificar os aspectos legais da prescrição foi encontrada omissão de várias informações. Sobre o paciente, apenas o nome não foi implicado em alta proporção de erros, mas as informações para contato e o gênero não foram informados na maioria das prescrições. Esses dados são de extrema importância posto que a identificação do paciente garante que o medicamento será dispensado e administrado à pessoa que precisa recebê-

lo. Além disso, a falta dos dados para contato caso necessário dificulta, por exemplo, o repasse de orientações adicionais ou o acompanhamento farmacoterapêutico e o contato em situação de erro de dispensação para correção. No estudo de BANDEIRA (2015) foram analisadas 4.108 prescrições e 94,9% delas continham o nome do paciente. No estudo de MASTROIANNI (2009), que avaliou a qualidade de 1.335 prescrições em farmácias e drogarias do município de Araraquara, verificou-se que 98,8% apresentavam o nome dos pacientes, dados muito parecidos com a do nosso estudo. Posto que a falta de identificação barra a dispensação do medicamento então esse resultado encontra-se como esperado. Ananias e Pscheidt (2016) encontraram índice de 99,7% de omissão do telefone dos pacientes em seu estudo sobre a qualidade das prescrições de uma farmácia do município de Jaraguá do Sul (Santa Catarina), enquanto Braga (2016) constataram ausência desse dado em 100% das prescrições de uma farmácia de dispensação privada em estudo conduzido em Joinville (Santa Catarina). Os estudos de Valentini (2017) e de Ferreira e Ferreira (2015) encontraram ausência da descrição de sexo em, respectivamente, 100% e 99,6% das prescrições analisadas.

O estudo de Borges (2008) destaca que a falta do endereço do paciente foi o erro mais comum identificado nas prescrições analisadas (43,3%). Em um estudo realizado com os dados de 1.785 prescrições dispensadas pela Farmácia Hospitalar do Hospital Universitário da Universidade Estadual de Londrina – Paraná, observou-se que 96 (5,4%) não traziam o número de registro do paciente no hospital, 6 (0,3%) não informavam sequer o quarto e o leito ocupados pelo paciente. O estudo ressalta que a falta de informação do paciente pode fazer com que o medicamento seja administrado para a pessoa errada, além da falta de clareza das informações atrasar a administração do medicamento, visto que o farmacêutico que não compreendeu o que foi escrito deverá procurar o prescritor para esclarecimentos de dúvidas e quando o farmacêutico possui dados completos (como idade, peso e a doença do paciente), pode auxiliar a equipe médica, por exemplo, checando o cálculo das doses diárias prescritas, de modo a otimizar a terapêutica (SOUZA, THOMSON e CATISTI 2008). Apesar de referirem-se a dados que não são obrigatórios em termos de exigência legislativa, a relevância é autoexplicativa e levanta inclusive o debate acerca da adequação das informações exigidas pelas leis e possível necessidade de atualização. Exemplo é a solicitação de gênero como obrigatória, mas não de idade e peso, que são mais importantes no sentido de verificação de dose e medicamento apropriados para tal massa corpórea ou faixa etária.

Considerando os dados referentes aos prescritores, erros referentes à assinatura e presença do CRM foram poucos, exatamente porque essas omissões impedem a dispensação, sendo tomado maior cuidado com elas. A assinatura comprova que o paciente foi atendido pelo profissional e sua omissão abre possibilidade para falsificação por terceiros e prescrição de medicamentos sem o devido conhecimento e cuidado específicos requeridos. No estudo de Marinho (2014) a ausência de assinatura do médico e do CRM

foram de, respectivamente, 1,28% e 2,14%, achados similares ao do presente estudo. As informações para contato com o prescritor também não apresentaram grau intenso de omissão, em face dos dados já estarem pré impressos nas prescrições ou devido ao uso de carimbos que apresentam esses dados e agilizam a inserção dessas informações. Ananias e Pscheidt (2016) analisaram 344 prescrições e perceberam a omissão de telefone e endereço em, respectivamente, 23,5% e 16,8% prescrições. É importante ressaltar a importância desses dados quando da necessidade de solucionar dúvidas sobre a prescrição e o tratamento estabelecido, que ficam complicados por conta de omissão dessas informações.

Mastroianni (2009) explica que a ausência de nome do paciente, da assinatura, e da data de emissão podem levar a fraudes e falsificação de prescrições ou notificações. Além disso, os dados referentes aos prescritores são fundamentais porque também influenciam a etapa de orientação sobre os medicamentos, que pode ser negligenciada quando as dúvidas a respeito de uma prescrição médica incompleta ou mal grafada necessitam ser discutidas com o próprio prescritor. Sendo assim, a comunicação entre médico e farmacêutico depende dos dados do prescritor estarem devidamente apresentados.

A ausência de data foi pouco frequente, o que é positivo no sentido de que sua omissão permite ao paciente decidir quando adquirir a medicação, o que interfere sobre a instalação da ação terapêutica esperada no momento adequado além de admitir aquisição do medicamento para situação posterior à que recebeu a prescrição, isto é, a medicação poderá ser dispensada a qualquer tempo, favorecendo o uso irracional de medicamentos.

A presença de medicamentos prescritos na DCB em todas prescrições representa um avanço positivo, posto que facilita o acesso do paciente aos medicamentos distribuídos gratuitamente pelas UBS e reduzem o gasto caso seja o paciente opte por adquiri-los em farmácias privadas. No estudo de Mastroianni (2009) verificou-se que 43,3% das prescrições não apresentavam o nome da substância ativa na DCB, demonstrando uma falha na divulgação e conscientização da adesão à política nacional de medicamentos e, conseqüentemente, possível comprometimento do tratamento pelo paciente, pois o acesso ao fármaco fica mais restrito devido à falta de intercambialidade por um medicamento de custo menor. O estudo de Silvério e Leite (2010) encontrou apenas 46,5% dos medicamentos prescritos na DCB, porém como são estudos menos recentes, é possível que o avanço da divulgação e popularização dos medicamentos genéricos tenha contribuído para que o resultado do presente estudo tenha sido tão diferente.

Foi observada omissão da via de administração com frequência importante, e como os fármacos são disponibilizados em várias formas farmacêuticas, ausência desse dado impede a dispensação. Inclusive, a dedução da via de administração não é aconselhada, posto que entre as diferentes vias há modificação da biodisponibilidade dos fármacos e, por conseguinte, da resposta terapêutica, além de que, se a questão for resolvida sem a comunicação da omissão, as prescrições continuarão sendo elaboradas de modo errado.

Omissão da posologia também foi mais frequente e isso dificulta a orientação ao paciente, posto que informar, por exemplo, para administrar três vezes ao dia não esclarece se é de oito em oito horas ou se as três administrações devem ser realizadas conforme o paciente sentir necessidade de fazê-lo conforme apresenta sintomas a serem atenuados. Assim, o intervalo entre as doses deve ser explicitado, assim como a dose e o tempo de tratamento. Foram observadas prescrições com códigos que substituíam a posologia, como por exemplo (1-0-1), que correspondem ao período do dia (manhã, tarde e noite) e a quantidade de comprimido que deve ser administrado. Esse fator contribui para o erro de medicação e deve ser evitado, visto que o paciente pode se confundir com esse tipo de informação. Jacobsen, Mussi e Silveira (2015) ressaltam que a omissão da posologia e da via de administração é considerada um erro grave, pois o médico deve saber a dose, frequência e via de administração do fármaco e a duração do tratamento, a fim de que esse seja eficaz, seguro e com melhor qualidade. Gimenes (2010) acrescenta que a falta da posologia pode causar erros ligados a dose e ao aprazamento como potenciais para intoxicação dos pacientes, que podem administrar o medicamento além do prazo necessário e em dose errada. O estudo de Saldanha, Cunha e Pontes (2014) verificou prescrição de medicamento em quantidade insuficiente em 13,3% de 203 prescrições e alerta para erros na quantidade do medicamento prescrito, cujas dúvidas podem levar à dispensação de medicamento além do necessário ou insuficiente, que são viéses em vários sentidos se isso for considerado no contexto clínico do tratamento crônico de doenças psiquiátricas e do combate das infecções bacterianas até o fim para que não ocorram recidivas mais complicadas.

Abreviaturas não padronizadas foram encontradas 21,3% das prescrições e estas podem causar confusão para o farmacêutico e para o paciente devido ao potencial de interpretação interindividual equivocado. Ev (2008) analisou 1062 prescrições e encontrou apenas 2,7% de prescrições que não apresentavam abreviaturas não oficiais e argumenta sobre o potencial para má interpretação por vários motivos: o fato de que podem ter mais de um significado, do leitor não estar familiarizado com seu significado, ser confundida com outra abreviatura quando mal escrita. Rosa et al. (2009) analisaram prescrições recebidas na farmácia de um hospital de referência de Minas Gerais e verificaram que, nas 4.026 prescrições foram registrados 70 tipos diferentes de abreviaturas e os autores chamaram atenção para o uso frequente de abreviaturas e reconheceram as que eram potencialmente contribuintes para a ocorrência de erros de medicação e que alguns nomes nunca devem ser abreviados devido aos frequentes enganos provocados. Benetoli et al. (2011) complementam que o uso de abreviaturas deve ser evitado devido aos riscos de interpretação errônea e para aumentar a segurança do paciente.

Rasuras foram pouco frequentes e, como implicam em tentativa de se conseguir mais medicamento e conseqüente motivo de recusa firme de dispensação, observou-se maior cuidado sobre a fiscalização acerca desse tipo de erro na prescrição. Esse dado concorda

com o observado por Marinho (2014), que verificou apenas 2,5% de presença de rasuras dentre um total de 378 prescrições e critica a cultura da sociedade atual que considera os medicamentos como a forma mais eficaz de promover a saúde e atribui a isso sentimento de “direito adquirido”, contexto no qual o medicamento é tratado, equivocadamente, como bem de consumo e deve ser rigorosamente desestimulado pelos profissionais de saúde.

A legibilidade é problema histórico na área, de modo que não importa quão precisa ou completa esteja uma prescrição se ela não puder ser lida. Mastroianni (2009) recorda que as prescrições incompletas, ilegíveis ou com rasuras impedem a eficiência da dispensação, colocando em risco a qualidade da assistência farmacêutica ao paciente, levando ao comprometimento no tratamento farmacológico e graves erros de medicação.

No presente estudo, todas as prescrições digitadas foram legíveis, o que representa progresso importante no sentido de afirmar o benefício ligado à recente implantação do programa gerador de prescrição digitada nas UBS do município e que também foi encontrado no estudo de Andrade (2017) que analisou mais de duas mil prescrições em uma UBS de outro bairro do município de Joinville e encontrou decréscimo expressivo de problemas de legibilidade após a adoção do programa emissor de prescrições digitadas também. No estudo de Silvério (2010) foram encontradas apenas 32% de prescrições legíveis e o de Rosa (2008) observou 80% de legibilidade. Albarrak et al. (2014) avaliaram que a distribuição de erros entre as prescrições manuscritas e eletrônicas foi de 35,7% e 2,5%, respectivamente, ou seja, que o sistema eletrônico básico de prescrição teve menor incidência de erros de prescrição em comparação com as prescrições manuscritas. Essas divergências guardam relação com o total de prescrições analisadas, ano e local de realização dos estudos, porém em conjunto sugerem que, apesar de persistirem graus diferentes de problemas de legibilidade, que eles são passíveis de contorno por meio da adoção do programa gerador de prescrições digitadas pré-estruturadas. Gimenes traz as vantagens desse tipo de prescrição declaradas pelos próprios prescritores, que mencionam a rapidez e facilidade de leitura proporcionadas.

Benetoli et al. (2011) afirmam que uma das formas de melhorar o processo e consequentemente aumentar a segurança do paciente é a utilização da prescrição eletrônica ou informatizada. A informatização elimina o problema da ilegibilidade e pode ser a solução para o problema da confusão entre nomes de medicamentos de grafia semelhante. Todavia ainda pode persistir a utilização de abreviaturas perigosas e de descrições inadequadas de dose. Saldanha, Cunha e Pontes (2014) sugere ampliação dos campos a serem preenchidos de modo a atender as necessidades da elaboração da prescrição e que os programas sejam desenvolvidos de modo a detectar e impedir a finalização da prescrição quando houver omissão.

As UBS de Joinville possuem o programa OLOSTECH, que promoveu a utilização de prescrições digitadas e numeradas para identificação do paciente. Percebeu-se, com base nos resultados obtidos, que esse programa contribui para maior número de dados,

facilita a leitura das informações contidas nas prescrições, diminui os erros de interpretação e evita rasuras, porém o prescritor deve ter em vista o cuidado no momento de digitar semelhantemente quando escreve. A implementação de informatização e prescrições eletrônicas deve ser vista como instrumento auxiliar, porém o ato de prescrever é o mesmo e com isso, o cuidado e a atenção individual ao paciente também deverão ser os mesmos.

## CONCLUSÃO

Os erros de prescrição mais encontrados foram omissão de informações dos pacientes (sexo, endereço, telefone) e dos medicamentos (via de administração, posologia, quantidade de medicamento), além de presença de abreviaturas não padronizadas. Problemas de legibilidade podem ser amplamente contornados a partir da implantação de programas de elaboração e prescrições digitadas e sensibilização dos profissionais para atenção às informações que devem estar presentes nas prescrições segundo a legislação e com vistas à melhor orientação dos pacientes sobre o uso racional de medicamentos.

## REFERÊNCIAS

- ALBARRAK, A.I. et al. Assessment of legibility and completeness of handwritten and electronic prescriptions. **Saudi Pharmaceutical Journal**, v. 22, n. 6, p. 522-527, 2014.
- ANANIAS, K. C.; PSCHIEDT, M. **Avaliação da qualidade das prescrições aviadadas em uma farmácia privada da região norte de Santa Catarina**. 2016. 20 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação - Farmácia), Universidade da Região de Joinville, Joinville (SC).
- AQUINO, D.C. Por que o uso racional de medicamentos deve ser uma prioridade? **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 13, p.733-736, 2008.
- ARAUJO, P. T. B.; UCHOA, S. A. C. Avaliação da qualidade da prescrição de medicamentos de um hospital de ensino. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 16, supl. 1, p. 1107-1114, 2011.
- BANDEIRA, V. S. C. et al. Análise das prescrições dispensadas em uma unidade básica de saúde do município de Ijuí – RS. **Revista Saúde (Santa Maria)**, v. 41, n. 1. p. 229-238, 2014.
- BENETOLI, A; et al. Abreviaturas perigosas e descrições inadequadas de dose em prescrições de medicamentos. **Revista Brasileira de Farmácia Hospitalar e Serviços de Saúde**, v. 2, n.1, p. 10-14, 2011.
- BORGES, G. P. M. et al. Análise dos receituários de medicamentos psicotrópicos anorexígenos em uma rede privada de farmácia de Belém- Pará. **Revista Infarma - Ciências Farmacêuticas**, v. 20, n. 9/10, p. 26-30, 2008.
- BRAGA, H. **Avaliação da qualidade da prescrição para dispensação de medicamentos controlados e antibacterianos em uma farmácia privada de Joinville**. 2016. 18 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação – Farmácia). Departamento de Farmácia, Universidade da Região de Joinville, Joinville (SC).

BRASIL. Ministério da Saúde. Resolução da Diretoria Colegiada número 20, de 5 de maio de 2011. Dispõe sobre o controle de medicamentos à base de substâncias classificadas como antimicrobianos, de uso sob prescrição, isoladas ou em associação. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 5 de maio de 2011.

BRASIL. Portaria número 344, de 12 de maio de 1998. Aprova o Regulamento Técnico sobre substâncias e medicamentos sujeitos a controle especial. Diário Oficial da União, 31 dez. 1998.

BRASIL. RDC 44, de 17 de agosto de 2009. Dispõe sobre Boas Práticas Farmacêuticas para o controle sanitário do funcionamento, da dispensação e da comercialização de produtos e da prestação de serviços farmacêuticos em farmácias e drogarias e dá outras providências. Diário Oficial da União, 17 ago. 2009.

BRASIL. Lei número 5.991, de 17 de dezembro de 1973. Dispõe sobre o controle sanitário do comércio de drogas, medicamentos, insumos farmacêuticos e correlatos, e dá outras providências. Diário Oficial da União, 17 dez. 1973.

EV, L. S.; GUIMARÃES, A. G.; CASTRO, V. S. Avaliação das Prescrições Dispensadas em uma Unidade Básica de Saúde do Município de Ouro Preto, Minas Gerais, Brasil. **Latin American Journal of Pharmacy**, v. 27, n. 4, p. 443-547, 2008.

FARIAS, A. D.; CARDOSO, M. A. A.; MEDEIROS, A. C. D.; BELÉM, L. F.; SIMÕES, M. O. S. Indicadores de prescrição médica nas unidades básicas de Saúde da Família no município de Campina Grande, PB. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 10, n. 2, p. 149-156, 2007.

FERREIRA, T.A.; FERREIRA, F.D. Qualidade da Prescrição de Antimicrobianos Comercializados na Região Noroeste do Paraná, Brasil. **SaBios: Revista Saúde e Biologia**, v.10, n.1, p.137-143, 2015.

GIMENES, F. R. E. MOTA M. L. S.; TEIXEIRA T. C. A.; SILVA A. E. B. C.; OPITZ S. P.; CASSIANI S. H. B. Segurança do paciente na terapêutica medicamentosa e a influência da prescrição médica nos erros de dose. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 18, n. 6, 2010.

GUZATTO, P.; BUENO, D. Análise de prescrições medicamentosas dispensadas na farmácia de uma unidade básica de saúde de Porto Alegre – RS. **Revista HCPA**, v. 27, n. 3, p. 20-26, 2007.

JACOBSEN, T. F.; MUSSI, M. M.; SILVEIRA, M. P. T. Análise de erros de prescrição em um hospital da região Sul do Brasil. **Revista Brasileira Farmacêutica**, v. 6, n. 3, p. 23-26, 2015.

MADRUGA, C. M. D.; SOUZA, E. S. M. **Manual de orientações básicas para prescrição médica**. 2. ed. Brasília: CRM-PB/CFM, 2011.

MARINHO, J. S. et al. Erros redacionais em prescrições médicas em uma policlínica de Manaus, Amazonas, Brasil. **Revista Infarma – ciências Farmacêuticas**, v. 26, n. 2, p. 103-110, 2014.

MASTROIANNI, P. C. Análise dos aspectos legais das prescrições de medicamentos. **Revista de Ciências Farmacêuticas Básica e Aplicada**, v. 30, n. 2, p. 173-176, 2009.

ROSA, M. B. et al. Erros na prescrição de medicamentos potencialmente perigosos. **Revista de Saúde Pública**, v. 43, n. 3, p. 490-498, 2009.

SALDANHA, M. R. C. G.; CUNHA, R.V.; PONTES, E. R. J.C. Análise das prescrições de anti-infecciosos em uma farmácia comunitária. **Revista Infarma- Ciências Farmacêuticas**, v. 24, p. 72-80, 2014.

SANTI, L. Q. Uso racional de medicamentos: fundamentação em condutas terapêuticas e nos macroprocessos da Assistência Farmacêutica: Prescrição: o que levar em conta? **Revista da Organização Pan-Americana de Saúde**, v. 1, n. 14, p.1-11, 2016.

SILVÉRIO, M. S.; LEITE, I. C. G. Qualidade das prescrições em município de Minas Gerais: uma abordagem farmacoepidemiológica. **Revista Associação Médica Brasileira**, v. 56, n. 6, p. 675-80, 2010.

SOUZA, C. M. J.; THOMSON, C. J.; CATISTI, G. D. Avaliação de prescrições medicamentosas de um hospital universitário Brasileiro. **Revista Brasileira de Educação Médica**, v. 32, n. 2, p.188-196, 2008.

VALENTINI, M. H. et al. Análise da qualidade de prescrições de antimicrobianos comercializados em uma drogaria da Região Norte do Rio Grande do Sul. **HU Revista**, v. 43, n. 1, p. 19-24, 2017.

ZANELLA, C. G.; AGUIAR, P. M.; STORPIRTIS, S. Atuação do farmacêutico na dispensação de medicamentos em Centros de Atenção Psicossocial ao Adulto no município de São Paulo, SP, Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 20, n. 2, p. 325-332, 2015.

## PESSOAS QUE USAM COCAÍNA E DERIVADOS: INFORMAÇÕES PARA PROMOÇÃO DA SAÚDE EM DOIS MUNICÍPIOS DO ESTADO DO PARÁ, NORTE DO BRASIL

*Data de aceite: 01/10/2020*

*Data de submissão: 22/07/2020*

### **Romário Reis Cavalcante**

Instituto de Estudos Costeiros, Universidade Federal do Pará, Bragança PA, Brasil.

### **Jailson das Mercês Damasceno**

Instituto de Estudos Costeiros, Universidade Federal do Pará, Bragança PA, Brasil.

### **Eliezer Dourado Marques**

Instituto de Estudos Costeiros, Universidade Federal do Pará, Bragança PA, Brasil.

### **Ronaldo Adriano da Costa Sousa**

Instituto de Estudos Costeiros, Universidade Federal do Pará, Bragança PA, Brasil.

### **Raquel Silva do Nascimento**

Universidade Federal do Pará, Bragança PA, Brasil. <https://orcid.org/0000-0002-6130-8493>

### **Aldemir Branco de Oliveira Filho**

Universidade Federal do Pará, Bragança PA, Brasil. <https://orcid.org/0000-0002-4888-3530>

**RESUMO:** Este estudo identificou características sociais, demográficas, econômicas, de uso de drogas e de saúde de pessoas que usam cocaína e seus derivados (PQUC) nos municípios de Capanema e de Castanhal, nordeste do Pará, Brasil. No total, 149 PQUC foram selecionadas por conveniência em centros para tratamento de dependência química e em ruas de bairros periféricos. Todas as PQUC

forneceram informações sociais, demográficas, uso de drogas, estado de saúde física e mental por meio de preenchimento de formulário. Amostras biológicas foram coletadas para avaliar a presença de infecções ocasionadas pelo vírus da hepatite B (HBV), vírus da hepatite C (HCV) e vírus da imunodeficiência humana (HIV) por ensaio imunoenzimático e reação em cadeia da polimerase. A idade média das PQUC foi de 25,5 anos. A maioria pertencia ao sexo masculino, relatou ser solteiro, heterossexual, negro ou pardo (etnia misturada), tinha ensino fundamental incompleto e obtinha recurso financeiro por meio de trabalho informal. As drogas mais utilizadas foram: crack ou oxi e maconha + pasta de cocaína. A maioria das PQUC apresentou problemas de saúde física e mental nos últimos 12 meses e não realizou nenhum procedimento de intervenção. Muitos desses problemas de saúde (físico e/ou mental) foram decorrentes do uso de drogas ilícitas. Algumas PQUC foram identificadas com infecções pelo HBV (10.7%), HCV (6.7%) e HIV (8.7%). Em suma, informações relevantes de PQUC nos municípios de Capanema e Castanhal foram identificadas e podem auxiliar na promoção da saúde dessa população marginalizada.

**PALAVRAS - CHAVE:** Drogas ilícitas; Epidemiologia; População Marginalizada; Promoção da saúde; Brasil.

## PEOPLE WHO USE COCAINE AND DERIVATIVES: INFORMATION FOR HEALTH PROMOTION IN TWO MUNICIPALITIES OF THE STATE OF PARÁ, NORTHERN BRAZIL

**ABSTRACT:** This study identified social, demographic, economic, drug use and health characteristics of people who use cocaine and derivatives (PWUCs) in the municipalities of Capanema and Castanhal, northeastern Pará, Brazil. In total, 149 PWUCs were selected for convenience at drug treatment centers and on streets in peripheral neighborhoods. All PWUCs provided social, demographic, drug use, physical and mental health status by filling out a form. Biological samples were collected to assess the presence of infections caused by the hepatitis B virus (HBV), hepatitis C virus (HCV) and human immunodeficiency virus (HIV) by immunoenzymatic assay and polymerase chain reaction. The mean age of the PWUCs was 25.5 years. Most were male, reported being single, heterosexual, black or brown (mixed ethnicity), had incomplete elementary education, and obtained financial resources through informal work. The most used drugs were: crack or oxy and cannabis + cocaine paste. Most PWUCs had physical and mental health problems in the past 12 months and did not undergo any intervention procedure. Many of these health problems (physical and/or mental) were due to the use of illicit drugs. Some PWUCs were identified with viral infections: HBV (10.7%), HCV (6.7%) and HIV (8.7%). In summary, relevant information from the PWUCs in the municipalities of Capanema and Castanhal has been identified and can assist in promoting the health of this marginalized population.

**KEYWORDS:** Illicit drugs; Epidemiology; Marginalized population; Health promotion; Brazil.

### 1 | INTRODUÇÃO

Mundialmente, estima-se a existência de 18,3 milhões de pessoas que usam cocaína e derivados, como crack, pasta de cocaína e merla (PQUC). Apesar de uma possível diminuição registrada em âmbito mundial, um aumento significativo no consumo de cocaína e derivados tem sido registrado no Brasil (UNODC 2016). O crack é o derivado de cocaína mais consumido no Brasil, sendo seguido pelo cloridrato de cocaína ou cocaína em pó, a pasta básica de cocaína e a merla, (BASTOS & BERTONI 2014). O uso cocaína e derivados foi estimado em 2,2% na população em geral, excluindo o grupo de idosos. Sendo que, o uso de cloridrato de cocaína (“cocaína”) no Brasil foi estimado em 1,5% para a vida e 0,8% para o consumo no último ano (ABDALLA et al. 2014).

O consumo de cocaína e derivados, em especial o crack, está associado a variados problemas sociais, de saúde e econômicos aos seus dependentes (OLIVEIRA-FILHO et al. 2019a). Em geral, as pessoas que usam crack são mais propensas a mortes por homicídio. Esse fato pode estar associado a envolvimento com crimes e dívidas decorrentes do consumo e tráfico de drogas ilícitas (RIBEIRO et al. 2006). Além disso, as pessoas que usam crack podem apresentar múltiplas co-morbidades mentais e maiores riscos de suicídio, decorrentes do seu uso (SCHEFFER et al. 2010; CAMARGO et al. 2015). Comportamentos sexuais de risco e relacionados ao uso e compartilhamento da drogas

umentam a vulnerabilidade das PQUC a infecções por variados patógenos, em especial aos vírus da hepatite B (HBV), hepatite C (HCV) e vírus da imunodeficiência humana (HIV) (ANDRADE et al. 2017; OLIVEIRA-FILHO et al 2019b; OLIVEIRA-FILHO et al. 2020).

No estado do Pará, o crack e a pasta de cocaína são os derivados de cocaína mais consumidos, sendo destacado que o crack é comumente conhecido como oxi (OLIVEIRA-FILHO et al. 2013; OLIVEIRA-FILHO et al. 2019a). Estudos epidemiológicos sobre infecções pelo HCV tem apontado elevadas prevalências entre pessoas que usem drogas ilícitas no Pará, além de uma possível transmissão do vírus por compartilhamento de equipamentos para uso de crack (OLIVEIRA-FILHO et al. 2014; OLIVEIRA-FILHO et al. 2019b). Apesar disso, estudos sobre caracterização das PQUC na região norte do Brasil ainda são escassos. Diante disso, este trabalho determinou as características sócio-demográficas, econômicas, de saúde e relacionadas ao uso de drogas entre PQUC nos municípios paraenses de Capanema e de Castanhal, norte do Brasil.

## 2 | MATERIAIS E MÉTODOS

Esta pesquisa pode ser caracterizada como estudo de corte transversal analítico e foi composto por duas amostras da população de PQUC no estado do Pará, norte do Brasil. Os participantes foram selecionados em áreas conhecidamente utilizadas para uso de drogas ilícitas em vias públicas e em clínicas especializadas para tratamento de dependência química nos municípios de Capanema e Castanhal.

A seleção por conveniência das PQUC foi realizada pelo método de amostragem bola de neve adaptada (OLIVEIRA-FILHO et al., 2019b) e contou com a participação de moradores (líderes e representações comunitárias), organizações governamentais (agentes comunitários de saúde vinculados às secretarias municipais de saúde) e não-governamentais nas referidas localidades. Por outro lado, as PQUC em tratamento para dependência química foram convidadas a participar deste estudo por meio dos coordenadores e equipe técnica nos referidos centros especializados, os quais colaboraram com a coleta de informações e amostras biológicas. Os critérios de inclusão foram: (1) uso de cocaína e derivados em três ou mais dias por semana nos últimos três meses; (2) ter idade igual ou superior a 18 anos; e (3) consentimento para participar do protocolo de avaliação. Todas as PQUC apresentaram (1) riscos à integridade física do pesquisador (exemplo: agressividade excessiva), (2) intoxicação aguda, (3) uso de drogas ilícitas que não continha cocaína ou um de seus derivados e (4) problemas de saúde mental não foram abordados ou foram excluídos do estudo. Todas as coletas foram realizadas no período de novembro de 2016 a outubro de 2017.

Amostras biológicas (5 ml de sangue total) das PQUC foram coletadas, armazenadas e transportadas para Laboratório de Células e Patógenos (Bragança PA), no qual foram realizados testes sorológicos para infecções pelo HBV (HBsAg - AxSYM HBsAg, Abbott;

e anti-HBc - Murex Anti-HBc (Total), DiaSorin), HCV (anti-HCV – Murex anti-HCV 4.0, DiaSorin) e HIV (anti-HIV - Murex HIV-1.2.O, DiaSorin). As amostras sororreagentes foram submetidas à extração de ácidos nucleicos e amplificação de fragmento específico dos genomas virais para confirmação das infecções utilizando protocolos laboratoriais já estabelecidos (ANDRADE et al. 2017, Oliveira-Filho et al. 2019b, OLIVEIRA-FILHO et al. 2020).

As informações das PQUC foi obtida pela aplicação de formulário estruturado, o qual foi preenchido por um pesquisador de acordo com as respostas fornecidas pelo participante. Nesse formulário continha itens relacionados as características demográficas, sociais, econômicas, de saúde e ao uso de drogas. Esse instrumento de coleta de informações foi desenvolvido baseado em diversos estudos epidemiológicos conduzidos com pessoas que usam drogas ilícitas (ANDRADE et al. 2017, Oliveira-Filho et al. 2019b, OLIVEIRA-FILHO et al. 2020).

Uma análise exploratória para as características demográficas, sociais e relacionadas ao uso de drogas foi construída. Análises de associação foram realizadas para as diferentes características de interesse geral e por município empregando o teste de qui-quadrado. As análises estatísticas foram realizadas utilizando programa SPSS 20.0, considerando como nível de significância  $p < 0,05$ .

Todos os participantes deste estudo foram informados dos objetivos da pesquisa, assinaram termo de consentimento livre e esclarecido, assinaram formulário epidemiológico e receberam os resultados dos testes laboratoriais. Sendo que, o participante que recebeu resultado positivo para alguma infecção viral foi orientado por profissional de saúde e encaminhado para atendimento e tratamento na rede pública de saúde. Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos do Núcleo de Medicina Tropical da Universidade Federal do Pará, Brasil (CAAE: 37536314.4.0000.5172).

### 3 | RESULTADOS

Durante a seleção de participantes, diversas PQUC foram abordadas nos municípios paraenses de Castanhal e Capanema. Em Castanhal, 103 PQUC foram abordadas, porém apenas 82 (79,6%) atendiam à todos os critérios de inclusão e não apresentavam nenhum critério de exclusão do estudo. A maioria ( $n = 53$ ) delas foram selecionadas nos bairros de Cariri, Estrela e Jaderlândia e o restante em dois centros para tratamento de dependência química. Já em Capanema, 81 pessoas foram abordadas, porém somente 67 (82,7%) foram incluídas. Todas PQUC foram abordadas nos bairros do Campinho, Mutirão, São José e São Cristóvão. Em suma, este estudo foi constituído de amostras biológicas e informações epidemiológicas fornecidas por 149 PQUC.

Em termos de características sócio-demográficas, a idade média das PQUC foi de 26 anos (amplitude = 18 - 38 anos; desvio padrão = 4,5 anos) em Capanema e de 25 anos em

Castanhal (amplitude = 18 - 33 anos; desvio padrão = 3,5 anos). Em ambos os municípios, a maioria dos participantes pertencia ao sexo masculino, relatou ser solteiro, informou ser heterossexual, se declarou negro ou pardo, possuía ensino fundamental incompleto e relatou ter obtido recurso financeiro nos últimos 12 meses por meio de trabalho formal ou informal (Tabela 1). O exercício de atividade informal de trabalho predominou entre as PQUC nos dois municípios. No total, somente 12 PQUC informaram ter emprego formal (três em Capanema e nove em Castanhal). Dentre as atividades profissionais exercidas pelos participantes, as mais citadas foram: ajudante de pedreiro, pintor, vendedor, “flanelinha” e lavador de automóveis/motocicletas. A renda mensal média das PQUC foi em torno de um salário mínimo (R\$ 788,00) nos dois municípios.

Outras formas de obtenção de renda também foram relatadas. Quatro usuários informaram também que obtiveram recurso financeiro esmolando pelas ruas de Capanema (renda mensal média cerca de R\$ 520,00) e seis usuários em Castanhal relataram utilizar recurso financeiro, proveniente de benefício social recebido pelas suas respectivas famílias, para uso de drogas. Não houve apresentação de qualquer comprovação de renda ou de recebimento de benefício, todos os valores financeiros identificados neste estudo foram baseados em relatos pessoais dos participantes.

Além disso, algumas PQUC informaram não ter residência fixa, ter envolvimento em prostituição e em atividades criminais, sendo mantido preso em delegacia ou presídio (Tabela 1). De acordo com os relatos em Capanema e em Castanhal, as prisões foram oriundas de violência, roubo, posse e comércio de drogas ilícitas. Não foi detectada nenhuma diferença significativa entre as PQUC nos municípios de Capanema e Castanhal a partir da avaliação das variáveis sociais, demográficos e econômicas.

Características	Capanema (n = 67)		Castanhal (n = 82)		p
	n	%	n	%	
Sexo					
Masculino	59	88,1	68	82,9	0,4
Feminino	8	11,9	14	17,1	
Cor					
Branco	8	11,9	12	14,6	0,8
Negro	16	23,9	21	25,6	
Pardo/Outros	43	64,2	49	59,8	
Estado Civil					
Solteiro	59	88,1	67	81,7	0,3
Casado	8	11,9	15	18,3	
Escolaridade					
Analfabeto	2	2,9	1	1,2	0,9
Fundamental Incompleto	42	62,7	54	65,9	
Fundamental Completo	18	26,9	21	25,6	
Médio Incompleto/Completo	5	7,5	6	7,3	
Orientação sexual					
Heterossexual	63	94,0	76	92,7	0,7
Homossexual	4	6,0	5	6,1	
Bissexual	-		1	1,2	
Status da residência					
Residência própria/familiar	49	73,1	56	68,3	0,8
Residência alugada	3	4,5	4	4,9	
Instável/Sem residência	15	22,4	22	26,8	
Situação Profissional					
Emprego regular/irregular	42	62,7	49	59,8	0,7
Desempregado	25	37,3	33	40,2	
Envolvimento em prostituição	12	17,9	13	15,9	0,6
Envolvimento em crimes	15	22,4	24	29,3	0,5
Detenção em delegacia/prisão	21	31,3	29	35,4	0,9

Tabela 1: Características sócio-demográficas de pessoas que usam cocaína e derivados (PQUC) nos municípios de Capanema e de Castanhal, nordeste do Pará, Brasil.

Em termos de uso de drogas psicotrópicas, a maioria dos participantes (n = 132) informou que já utilizou mais de uma droga ilícita durante a vida. Sendo assim, as PQUC foram agrupadas de acordo com a droga ilícita utilizada com maior frequência: crack (51,1%), maconha + pasta de cocaína (20,3%), maconha + crack (12,3%), pasta de cocaína (9,8%) e cocaína em pó (6,5%). Todos os participantes informaram que utilizavam preferencialmente drogas não injetáveis. Somente seis participantes (dois em Capanema e quatro em Castanhal) informaram que já experimentaram pelo menos uma vez na vida uma solução injetável de cocaína.

Somado a isso, muitas PQUC denominaram o crack de “oxi” nos dois municípios. Todos os participantes, após indagação, afirmaram que geralmente o crack é chamado de “oxi” nos locais de venda de drogas ilícitas em Capanema e Castanhal. Algumas PQUC também informaram que a mistura de maconha + crack também é conhecida como

“limãozinho” em locais de venda e consumo de drogas. Na tabela 2 foram agrupadas as principais características das 94 pessoas que usam crack e foram acessadas neste estudo. O uso frequente de tabaco, de bebidas alcoólicas e maconha também foi reportado pelos participantes nos dois municípios paraenses.

Por outro lado, cerca de metade das PQUC relatou que teve boas condições de saúde nos últimos 30 dias. Porém, essa característica não foi relatada quando avaliado o período dos últimos 12 meses (Tabela 3). Muitos participantes informaram ter tido problemas de saúde física tanto nos últimos 30 dias quanto nos últimos 12 meses. Entretanto, a maioria deles não realizou nenhum procedimento para alterar tal situação. Alguns participantes fizeram uso de medicamentos, sem orientação médica, e buscaram atendimento médico, mas não receberam atendimento adequado. Essas características foram comuns entre PQUC nos dois municípios paraenses, não sendo observada diferenças significativas entre as variáveis analisadas (Tabela 3).

Além disso, algumas PQUC relataram que tiveram boas condições de saúde mental nos 30 dias. Mas, isso não foi relatado quando avaliado o período dos últimos 12 meses (Tabela 3). Muitas PQUC informaram ter problemas de saúde mental. Sendo que, algumas delas relataram que ainda não necessitam de atendimento médico. Entretanto, a maioria dos participantes com problemas mentais informaram que não há serviço para atenção à saúde mental em seus municípios, por isso não buscaram tal atendimento. Poucos participantes buscaram atendimento de saúde mental, os quais foram atendidos em unidades básicas de saúde e encaminhados para acompanhamento em Centro de Atenção Psicossocial (CAPS).

Características*	Capanema (n = 39)	Castanhal (n =55)
Número de "pedras" de crack usadas diariamente		
Média	5	7
Mediana	5	6
Amplitude	3 – 10	4 – 12
Tempo médio de uso (meses)	39	46
Principais formas de uso de crack		
Fumo de crack misturado com tabaco	1	2
Fumo de crack misturado com maconha	7	10
Fumo de crack em copos plásticos/latas de metais	6	10
Fumo de crack em cachimbos	25	33
Uso compartilhado de equipamentos	12	15
Presença de feridas/queimaduras na área da boca/nariz	4	6
Outras drogas utilizadas		
Álcool	1	3
Tabaco	4	5
Maconha	8	9
Cocaína/pasta de cocaína	5	7
Inalantes/Estimulantes	4	10

Tabela 2: Características de uso de crack nos municípios de Capanema e Castanhal, Pará.

\*Avaliação dos últimos 30 dias de atividades associadas ao uso de crack.

Aparentemente, a maioria dos problemas de saúde (físico e/ou mental) relatados pelas PQUC foram decorrentes do uso de drogas ilícitas. Exemplos de problemas citados: inchaços, torções e fraturas decorrentes de agressão física, perda de peso drástica, problemas respiratórios e fortes e frequentes dores de cabeça. A ansiedade e a agressividade foram características comuns entre muitas PQUC, principalmente naqueles que utilizavam crack e maconha + crack.

Por fim, diversos participantes foram identificados com infecções pelo HBV, HCV e HIV (Tabela 3). No total, 21 PQUC foram expostas ao HBV, porém somente 16 apresentaram resultados sorológicos (HBsAg e/ou anti-HBc) e moleculares (DNA-HBV) positivos. A 2ª maior prevalência observada foi de infecção pelo HIV. No total, 13 PQUC apresentaram resultados sorológicos e moleculares positivos. A infecção pelo HCV também foi detectada em 10 PQUC. As maiores prevalências de infecção pelo HBV, HCV e HIV foram observada entre PQUC no município de Castanhal. Somente dois participantes foram identificados com co-infecções pelo HBV-HIV no município de Castanhal. Não houve diferença significativa nos valores de prevalências de infecções virais entre PQUC dos municípios de Capanema e de Castanhal.

## 4 | DISCUSSÃO

Este estudo mostrou importantes fatores pertinentes ao perfil sócio-demográfico e de uso de drogas nos municípios de Capanema e de Castanhal. Quanto as características sócio-demográficas, as PQUC nos dois municípios se declaravam majoritariamente não brancos (negros, pardos e outros), solteiros, com baixo nível de escolaridade, desempregados, além de ser relatado alguns casos de moradias instáveis. Estes resultados estão de acordo com outros trabalhos realizados no Brasil, que mostram um perfil similar na população de PQUC, como um grupo de indivíduos jovens, com baixo poder aquisitivo e vivendo em situação instável (BASTOS & BERTONI 2014; SANTOS CRUZ et al. 2013; SANTOS CRUZ et al. 2014).

Houve um predomínio expressivo de trabalho informal entre os usuários de cocaína e seus derivados. O uso frequente de cocaína e derivados pode ocasionar a perda progressiva das atividades e dos vínculos sociais, como o trabalho formal. Porém, o recurso financeiro ainda é necessário, principalmente, para manter o uso de drogas ilícitas, logo o trabalho informal (constituído basicamente de atividades esporádicas e sem longas jornadas de trabalho) passa a ser uma opção, quando ainda há disposição física e mental para a execução de atividades simples. Em suma, as pessoas que usam drogas ilícitas que ainda se envolvem em atividades laborais, geralmente, as fazem sem vínculo formal e por curto período de tempo, sendo isso uma fonte de renda acessível para a manutenção da dependência química (BASTOS & BERTONI 2014; VERNAGLIA et al. 2015).

A marginalização socioeconômica é mais um agravante ao cenário de uso de drogas ilícitas, onde frequentemente outras fontes de obtenção de renda são procuradas, como a mendicância, prostituição e/ou uso de sexo por drogas, ou ainda, através de atividades criminosas (CARVALHO et al. 2009; OLIVEIRA-FILHO et al. 2019a, SANTOS CRUZ et al. 2013). Isso pode ser observado neste estudo através do comércio sexual, envolvimento em atividades criminosas e detenção em delegacia/prisão relatados pelos usuários dos municípios de Capanema e de Castanhal. O uso de sexo por dinheiro ou drogas é comumente observado em PQUC, principalmente em usuários de crack, consistindo como uma importante fonte de obtenção de renda para sua subsistência (BASTOS & BERTONI 2014; OLIVEIRA-FILHO et al. 2020; SANTOS CRUZ et al. 2014). Em Castanhal, os relatos de detenção e envolvimento em crimes foram mais acentuados, possivelmente isso seja reflexo do uso e do tráfico de drogas ilícitas mais intenso no município de Castanhal em comparação à Capanema. Esse complexo perfil de marginalização socioeconômica contribui para agravar ainda mais o uso de drogas, podendo atuar como preditor efetivo para o aumento de comorbidades mentais, violência e mortalidade entre os usuários de cocaína e seus derivados, como já documentado em outros estudos (ABDALLA et al. 2014; BASTOS & BERTONI 2014; SANTOS CRUZ et al. 2013).

Quanto ao uso de drogas, este estudo detectou um quadro elevado de consumo

de crack, além de múltiplas formas de uso de crack e associação com outras drogas psicotrópicas, em ambos os municípios, porém, mais proeminente em Castanhal. No Brasil, o uso problemático de crack já vem sendo reportado há pelo menos duas décadas (BASTOS & BERTONI 2014), podendo ser juntamente com a marginalização socioeconômica um fator chave para múltiplos problemas sociais, físicos e mentais (KRAWCZYK et al. 2015). Santos Cruz e colaboradores (2013) num estudo com usuários de crack nos municípios de Salvador (BA) e Rio de Janeiro (RJ) encontrou elevado consumo de crack, além de heterogeneidade de uso, como consumo de crack preferencialmente em copos plásticos no Rio de Janeiro e em cachimbos em Salvador. Nos municípios de Capanema e de Castanhal, o consumo de crack ocorre substancialmente em cachimbos. Isso reforça a ideia de que a forma de consumir crack é cultural e ocorre de acordo com a área geográfica.

Ainda a respeito de questões culturais, algumas PQUC nos dois municípios paraenses denominaram a mistura de crack e maconha como “limãozinho”. Em Salvador (BA) e em São Paulo (SP), essa mistura é conhecida como pitilho ou mesclado, respectivamente (ANDRADE et al. 2011; OLIVEIRA et al. 2008). Apesar de haver uma pluralidade de denominações, dependendo da região, todas essas nomenclaturas se referem ao uso misturado de maconha com crack. Uma das estratégias para o uso mesclado do crack e maconha seria a redução de eventuais danos causados pelo uso único do crack (ocasionando a dependência inicial do crack em usuários de maconha), além de implicar menor dependência à droga e proporcionar maior bem-estar ao usuário (ANDRADE et al. 2011; GONÇALVES et al. 2015).

Características	Capanema (n = 67)		Castanhal (n = 82)		p
	n	%	n	%	
<b>Saúde Física</b>					
Estado físico nos últimos 30 dias					
Excelente/Bom	34	50,7	36	43,9	0,4
Razoável/Ruim	33	49,3	46	56,1	
Problema físico nos últimos 30 dias					
	39	58,2	50	61,0	0,7
Estado físico nos últimos 12 meses					
Excelente/Bom	7	10,4	7	8,5	0,7
Razoável/Ruim	60	89,7	75	91,5	
Problema físico nos últimos 12 meses					
	57	85,1	72	87,8	0,6
Procedimentos realizados					
Nenhum	49	73,1	59	72,0	0,9
Uso de medicamentos	2	3,0	3	3,7	
Busca de atenção médica	5	7,5	8	9,8	
Atendimento médico	1	1,5	2	2,4	
<b>Saúde Mental</b>					
Estado mental nos últimos 30 dias					
Excelente/Bom	21	31,3	23	28,0	0,6
Razoável/Ruim	45	67,2	59	72,0	
Problema mental nos últimos 30 dias					
	29	43,3	39	47,6	0,6
Estado mental nos últimos 12 meses					
Excelente/Bom	6	9,0	9	11,0	0,7
Razoável/Ruim	61	91,0	73	89,0	
Problema mental nos últimos 12 meses					
	53	79,1	68	82,9	0,7
Procedimentos realizados					
Nenhum	46	68,7	59	72,0	0,6
Uso de medicamentos	-	-	2	2,4	
Busca de atenção médica	5	7,5	4	4,9	
Atendimento médico	2	3,0	3	3,7	
<b>Testes laboratoriais*</b>					
HBV+ (HBsAg, Anti-HBc e PCR)	5	7,5	11	13,4	0,8
HCV+ (Anti-HCV e PCR)	2	3,0	8	9,8	
HIV+ (Anti-HIV-1/2 e PCR)	3	4,5	10	12,2	

Tabela 3: Caracterização de estado e de problemas físicos e mentais de saúde de pessoas que usam cocaína e derivados nos municípios de Capanema e de Castanhal, Pará.

O compartilhamento de equipamento para uso de crack foi detectado neste estudo, porém esse comportamento já foi relatado em outras investigações (BASTOS & BERTONI 2014; OLIVEIRA-FILHO et al. 2014; OLIVEIRA-FILHO et al. 2019b). Isso é preocupante, pois esse hábito pode facilitar a transmissão de patógenos, como o HCV (OLIVEIRA-FILHO et al. 2014). Em PQUC no Pará foi detectado comportamento semelhante associado à elevada prevalência de infecções pelo HCV (OLIVEIRA-FILHO et al. 2014; OLIVEIRA-FILHO et al. 2019b). O risco de transmissão de patógenos torna-se mais evidente a partir dos relatos de presença de feridas e queimaduras na região nasal e oral, causadas possivelmente pelo uso frequente de crack e cocaína. Tais danos ao corpo podem facilmente servir como entrada de patógenos, adquiridos por meio do compartilhamento de equipamentos (OLIVEIRA-FILHO et al. 2013, OLIVEIRA-FILHO et al. 2014).

Adicionalmente, este estudo também abordou outras situações. Os problemas físicos e mentais quando explanados nos últimos 30 dias foram pouco expressivos, diferentemente quando avaliado nos últimos 12 meses. A maioria das PQUC relatou ter problemas físicos em mentais nos últimos 12 meses, porém com pouca procura por tratamento. A procura por tratamento consistiu em outro problema. Sendo que, na maioria das vezes, ocorreu somente em casos de emergência (CRUZ et al. 2013). Há várias hipóteses para haver baixa procura das PQUC por tratamento médico ou psicológico, como estigmatização dos usuários, baixo preparo dos profissionais de saúde frente a população de usuários de drogas, burocracia ou ainda falta de locais que atendam essa população (BASTOS & BERTONI 2014; CRUZ et al. 2013; SANTOS CRUZ et al. 2014). Além disso, outros fatores, como o craving (fissura) e a marginalização social dificultam ainda mais a interrupção do uso e procura ao tratamento, principalmente em usuários de crack (SANTOS CRUZ et al. 2014; LAPPANN et al. 2015; BALBINOT et al. 2011).

Além disso, várias PQUC foram expostas a infecções pelo HBV, HCV e HIV nos dois municípios. Apesar das prevalências dessas infecções virais serem maiores que as detectadas em outras populações, como: doadores de sangue e ribeirinhos, esses índices ainda são inferiores aos observados em estudos epidemiológicos realizados na região norte do Brasil com usuários de drogas ilícitas (OLIVEIRA-FILHO et al. 2010; PACHECO et al. 2014; OLIVEIRA-FILHO et al. 2014; OLIVEIRA-FILHO et al. 2019b). Possivelmente, o viés metodológico para seleção de usuários de cocaína e seus derivados possa estar envolvido nesse quadro. Futuramente, outros estudos poderão avaliar como maior segurança a prevalência de patógenos entre usuários de cocaína e seus derivados nos municípios paraenses de Capanema e de Castanhal.

## 5 | CONCLUSÕES

Esse estudo definiu o perfil demográfico, socioeconômico, de saúde e de uso de drogas das PQUC nos municípios paraenses de Capanema e de Castanhal, norte do Brasil. Os resultados podem auxiliar no direcionamento das instituições públicas de saúde dessas localidades, assim como no diagnóstico e no tratamento de infecções virais, dos membros dessa população chave. Ações e estratégias para promoção social e da saúde são extremamente necessárias e poderão minimizar os problemas encontrados nessa população-chave, assim como em suas famílias e comunidades.

## 6 | CONFLITOS DE INTERESSE

Os autores declaram que não há nenhum conflito de interesses.

## REFERÊNCIAS

- Abdalla RR, Madruga CS, Ribeiro M, et al. Prevalence of cocaine use in Brazil: Data from the II Brazilian National Alcohol and Drugs Survey. *Addict Behav* 2014;39(1):297-301.
- Andrade AP, Pacheco SDB, Silva FQ, et al. Characterization of hepatitis B virus infection in illicit drug users in the Marajó Archipelago, northern Brazil. *Arch Virol* 2017;162(1):227-233.
- Andrade T, Santiago L, Amari E, et al. 'What a pity!'—Exploring the use of 'pitolho' as harm reduction among crack users in Salvador, Brazil. *Drugs: education, prevention and policy*. 2011;18(5):382-386.
- Balbinot AD, Alves GSL, Amaral Junior AFD, et al. Associação entre fissura e perfil antropométrico em dependentes de crack. *J Bras Psiquiatr* 2011;60(3):205-219.
- Bastos FI, Bertoni N. Pesquisa Nacional sobre o uso de crack. Rio de Janeiro: Editora ICICT/FIOCRUZ; 2014. <https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/10019>.
- Camargo RS, Fernandes S, Ferigolo M, et al. Risco de suicídio em dependentes de cocaína com episódio depressivo atual: sentimentos e vivências. *SMAD Rev* 2015;11(2):78-84.
- Carvalho, HBD, Seibel SD. Crack cocaine use and its relationship with violence and HIV. *Clinics* 2009;64(9):857-866.
- Cruz MS, Andrade T, Bastos FI, Leal E, et al. Patterns, determinants and barriers of health and social service utilization among young urban crack users in Brazil. *BMC Health Services Research*. 2013;13:534.
- Gonçalves JR, Nappo SA. Factors that lead to the use of crack cocaine in combination with marijuana in Brazil: a qualitative study. *BMC Public Health* 2015;15:706.
- Krawczyk N, Veloso Filho CL, Bastos FI. The interplay between drug-use behaviors, settings, and access to care: a qualitative study exploring attitudes and experiences of crack cocaine users in Rio de Janeiro and São Paulo, Brazil. *Harm reduction journal*. 2015;12(1):24.
- Lappann NC, Machado JSDA, Tameirão FV, et al. Craving pelo crack nos usuários em tratamento no centro de atenção psicossocial. *SMAD Rev* 2015;11(1):19-24.
- Oliveira LGD, Nappo SA. Characterization of the crack cocaine culture in the city of São Paulo: a controlled pattern of use. *Rev Saude Publica* 2008;42(4):664-671.
- Oliveira-Filho AB, Silva FQ, Santos FJA, et al. Prevalence and risk factors for HIV-1 infection in people who use illicit drugs in northern Brazil. *Trans R Soc Trop Med Hyg*. 2020;114(3):213-221.
- Oliveira-Filho AB, Reis ER, Santos FJA, et al. Características sociais, demográficas, de uso de drogas e de saúde de pessoas que usavam crack: informações para promoção de saúde em município ao norte do Brasil. *In: Prevenção e Promoção da Saúde 3. Org. Silva Neto BR. Ponta Grossa, PR: Atena Editora, 2019. <https://www.atenaeditora.com.br/post-artigo/25988>*.
- Oliveira-Filho AB, Santos FJA, Silva FQ, et al. Hepatitis C virus infection status and associated factors among a multi-site sample of people who used illicit drugs in the Amazon region. *BMC Infect Dis*. 2019;19(1):634.

## TÉCNICAS DE CIRURGIAS BARIÁTRICAS: REVISÃO DA LITERATURA

Data de aceite: 01/10/2020

Data de submissão: 23/09/2020

### **José Lazzarotto de Melo e Souza**

Mestrado e em Processos Biotecnológicos Industriais, Curitiba-PR- <http://lattes.cnpq.br/6455931654799362>

### **Idelcena Tatiane Miranda**

Mestrado em Odontologia Clínica da Universidade Positivo, Curitiba-PR- <http://lattes.cnpq.br/9113544804709814>

### **Thais Andrade Costa Casagrande**

Mestrado e Doutorado em Processos Biotecnológicos Industriais da Universidade Positivo, Curitiba-PR- <http://lattes.cnpq.br/0664201574685996>

### **Marcelo de Paula Loureiro**

Mestrado e Doutorado em Processos Biotecnológicos Industriais da Universidade Positivo, Curitiba-PR- <http://lattes.cnpq.br/5025639174188548>

### **João César Zielak**

Mestrado e Doutorado em Processos Biotecnológicos Industriais; e Mestrado e Doutorado em Odontologia Clínica da Universidade Positivo, Curitiba-PR- <http://lattes.cnpq.br/5991949730989569>

**RESUMO:** A obesidade está associada de forma essencial a muitos problemas de saúde e maior risco de morte. O desenvolvimento da cirurgia bariátrica levou a melhorias de alguns aspectos da qualidade de vida e diminuição de

várias comorbidades. Este grupo de cirurgias pode oferecer alternativas viáveis para perda de peso com resolução de doenças relacionadas à obesidade. Há diferenças entre as técnicas de cirurgias bariátricas, e suas indicações para o tratamento da obesidade são diversas. No Brasil, são aprovados pelo Conselho Federal de Medicina (CFM) quatro métodos cirúrgicos: *bypass gástrico*, *gastrectomia vertical*, *banda gástrica ajustável* e *duodenal switch*. As cirurgias podem ser feitas de forma aberta ou por laparoscopia. Quando comparadas entre si, certas técnicas de cirurgia podem levar a maior perda de peso e melhora das comorbidades, porém podem ocasionar um risco aumentado ao longo da vida de patologias como desnutrição, fraturas, transtornos psiquiátricos, incluindo abuso de álcool e opiáceos, auto dano e suicídio. A recuperação do peso e riscos associados às cirurgias também podem ser diferentes entre as técnicas. Concluiu-se que existe a necessidade de procedimentos cirúrgicos mais fisiológicos, menos invasivos para o aparelho digestivo, possibilitando alimentação dentro da normalidade sem que ocorram deficiências nutrometabólicas, alterações psicoemocionais e que possam ser mais acessíveis tanto para pacientes como para cirurgiões.

**PALAVRAS - CHAVE:** Obesidade, *bypass gástrico*, *duodenal switch*.

### **BARIATRIC SURGERY TECHNIQUES: LITERATURE REVIEW**

**ABSTRACT:** Obesity is associated in an essential way with many health problems and an increased

risk of death. The development of bariatric surgery has led to improvements in quality of life and reduction of comorbidities. This group of surgeries may offer a viable alternative for promoting weight loss and consequently the resolution of obesity-related diseases. There are differences between bariatric surgery techniques, and their indications for the treatment of obesity are diverse. In Brazil, four surgical methods are approved by the *Conselho Federal de Medicina* (CFM): gastric bypass, vertical gastrectomy, adjustable gastric band, and duodenal switch. The surgeries can be done openly or by laparoscopy. When compared, certain techniques of surgery can lead to greater weight loss and improved comorbidities, albeit with an increase in the risk of malnutrition, bone fractures and psychiatric disorders, including alcohol and substance abuse, self-harm and suicide. Recovery and associated risks can also differ among techniques. There is a demand for more physiological surgical procedures, which are less invasive to the digestive system and enable normal food consumption without nutritional deficiencies or psycho-emotional changes, and that would be more accessible to both patients and surgeons.

**KEYWORDS:** Obesity, gastric bypass, duodenal switch.

## INTRODUÇÃO

Por conviver em ambientes mais naturais, o homem pré era industrial apresentava gasto calórico maior que na atualidade, uma vez que precisava realizar atividades físicas mais intensas para sua sobrevivência. Assim, o acúmulo de gordura poderia representar uma reserva energética bem como proteção térmica. Esse processo de estocagem de energia, essencial para os antepassados, pode ter se tornado prejudicial para o homem moderno acostumado à comodidade da era tecnológica moderna e contemporânea. (HALPERN, 1999). Logo, a obesidade se difundiu na população.

HIPÓCRATES (460 a 370 AC) descreveu que o corpo humano estaria sem saúde se os quatro humores ou fluidos do corpo (sangue, bile negra, bile amarela e fleuma) entrassem em desequilíbrio. Esse conceito permaneceu por longo tempo, sendo que um peso a mais poderia ser indicativo de saúde, riqueza e prosperidade. Somente depois de dois mil anos que se comprovou que o excesso de peso indica comprometimento da saúde e pode levar à morte precoce (KOMAROFF, 2016).

Na Conferência da Casa Branca, Estados Unidos, sobre Alimentação, Nutrição e Saúde (1969) foram abordados os problemas da fome e desnutrição mundial colocando políticas em vigor para combatê-las. A República de Nauru e as Ilhas Cook podem ser exemplos de hiperalimentação. Apresentavam até então a maior prevalência de obesidade no mundo, com um aumento das taxas de obesidade quatro vezes maior do que a média mundial. Em contrapartida, a obesidade em Cuba diminuiu durante a crise econômica da década de 1990. Um exemplo de relação da obesidade com o ambiente é o dos índios Pima, divididos entre México e EUA (Arizona). Apresentam menor obesidade no território mexicano do que aqueles que vivem no território americano do Norte, comprovando que em

populações geneticamente idênticas, a obesidade pode estar determinada principalmente pelas circunstâncias ambientais e especificidade da dieta. O mesmo ocorre com nigerianos que vivem nos Estados Unidos. Apresentam 20-25% maior índice de massa corporal (IMC) médio do que o IMC médio de homens e mulheres nigerianas que vivem na Nigéria (BLÜHER, 2019). Existem vários métodos para avaliar índices de obesidade, entretanto o mais aceito pelos cirurgiões é o IMC. Segundo a Associação Brasileira de Estudos Sobre a Obesidade (ABESO), a classificação do IMC consiste em: baixo peso quando é menor que 18,5 kg/m<sup>2</sup>; peso normal entre 18,5 a 24,9 kg/m<sup>2</sup>; pré-obeso entre 25,0 a 29,9 kg/m<sup>2</sup>; obeso grau I entre 30,0 a 34,9 kg/m<sup>2</sup>; obeso grau II entre 35,0 a 39,9 kg/m<sup>2</sup> e obeso grau III igual ou maior que 40,0 kg/m<sup>2</sup>.

O presente trabalho pretende analisar informações presentes na literatura sobre a obesidade e as diferentes técnicas cirúrgicas de seu tratamento, abordando os benefícios e complicações dos diversos procedimentos.

## MÉTODO

O presente estudo baseou suas pesquisas nas plataformas acadêmicas *PubMed*, *MedLine* e *Elsevier*. Também buscou dados em periódicos específicos: *The New England Journal of Medicine*, *The Lancet*, *Obesity Reviews*, *Journal American Medical Association (JAMA)* e *International Journal of Surgery*. A pesquisa inicial foi fundamentada nas seguintes palavras-chaves, separadamente ou associadas: obesidade, diabetes, dislipidemias, bypass, gastroplastias, estudo retrospectivo, *sleeve gastrectomy*, bypass gástrico em Y de *Roux*, derivação biliodigestiva, derivação jejunoileal e complicações de cirurgias bariátricas. Foram selecionados artigos a partir de 2010, buscando conteúdos atualizados para a pesquisa, contudo alguns artigos de datas anteriores foram também utilizados devido a sua relevância contextual. Para facilitar a compreensão das diferenças entre os procedimentos de cirurgias bariátricas (CBs), um esquema do aparelho digestivo normal foi elaborado pelo autor (Figura 1).

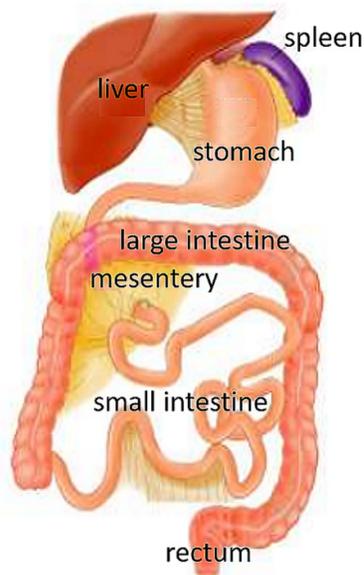


Figura 1 – Aparelho Digestivo Normal

## REVISÃO DA LITERATURA

SEGAL, CARDEAL E CORDÁS (2002) já afirmavam serem inúmeros os tratamentos para perda e manutenção de peso ideal para cada organismo. No entanto, a reeducação alimentar com orientação dietética, prática de atividades físicas, acompanhamentos psicológicos e psiquiátricos e medicamentos para combater a obesidade foram considerados ineficientes, uma vez que 95% dos pacientes recuperavam o peso perdido em até dois anos. A perda de peso substancial é possível, mas não sustentável, podendo até aumentar em longo prazo.

O sucesso na perda de peso após a CB ocorre devido ao paciente estar limitado quanto à ingestão de alguns alimentos e pelo bloqueio da absorção de nutrientes, o que implica necessariamente em acompanhamento do cirurgião, nutrólogos, psicólogos e nutricionistas, especialmente para uma suplementação nutricional permanente. Com a abstenção de alguns alimentos não é incomum que o paciente desenvolva hábitos voltados para o consumo excessivo de álcool e outras drogas, numa tentativa de compensar a falta da alimentação relativa ao seu anterior padrão de normalidade. Esta afirmativa persiste comprovada com vários estudos prospectivos, com acompanhamentos de dois a cinco anos, realizados por vários pesquisadores demonstrando a pouca eficácia com as tentativas de perda de peso sem tratamento cirúrgico (NORDMO, DANIELSEN E NORDMO, 2019).

Quanto à indicação da CB exclusivamente para diabetes, a questão é dúbia e permanece sem solução. De acordo com uma metanálise, há hipótese de que a Derivação

Biliopancreática (DBP) permitiria atingir remissão de diabetes a uma taxa mais elevada do que no Bypass Gástrico em Y de Roux (BGYR) e a Banda Gástrica Ajustável Laparoscópica (BGAL). A eficácia relativa de cirurgias para a remissão de diabetes tipo 2 em grande maioria dos casos está confirmada, mas ainda não foi determinada por nenhuma metanálise anterior sobre ensaios clínicos randomizados de cirurgia da obesidade, para comparação entre os diferentes procedimentos cirúrgicos (KODAMA *et al.*, 2018).

No entanto, a CB tornou-se uma valiosa aliada dos pacientes obesos com diabetes tipo 2, podendo exercer um efeito no metabolismo da glicose independentemente da perda de peso. Em um estudo não randomizado de caso controle, envolvendo um número significativo de pacientes diabéticos, sugeriu-se que a CB, além de promover a perda de peso, pode reduzir o risco de complicações da diabetes, de ataques cardíacos, derrames e complicações microvasculares, em comparação com os cuidados clínicos habituais, incluindo a utilização de insulina e drogas cardiovasculares, com remissão sustentada do diabetes, com concentração de glicose em jejum de 5 - 6 mmol / L ou menos. Em até dois anos após a CB o estudo demonstrou a remissão do diabetes em 95% dos pacientes submetidos ao DBP e 75% em BGYR, o que não ocorreu com nenhum paciente do grupo de tratamento médico sem CB. Pacientes que não atingiram a remissão de diabetes num período de dois anos após a CB não melhoraram o seu controle glicêmico em cinco anos, e até 50% dos pacientes que tiveram remissão inicial de diabetes houve uma recidiva da hiperglicemia em maior ou menor grau em cinco anos após a cirurgia. A recidiva da hiperglicemia ocorreu em 37% dos pacientes do DBP e 53% dos pacientes do BGYR que tinham alcançado a remissão do diabetes em dois anos. Eventos adversos metabólicos ocorreram nos grupos cirúrgicos, bem como complicações como hérnia incisional, obstrução intestinal e diarreia persistente principalmente associada ao uso de metformina (MINGRONE *et al.*, 2015).

### **bypass gástrico em y de roux (BGYR) – FOBI-CAPELLA**

A técnica BGYR (figura 2) propõe o isolamento de até 97% do estômago e grandes porções do intestino delgado, reduzindo-o drasticamente, na tentativa de levar à perda de peso e minimizar doenças emergentes. Tecnicamente, calcula-se o comprimento da alça biliopancreática a partir do ângulo duodeno jejunal e deixa-se em torno de 100 cm. Determina-se o ponto da anastomose da futura alça biliopancreática no jejuno, onde é seccionada. O outro segmento entérico subirá para anastomose na pequena bolsa gástrica, que é moldada por uma sonda. O trânsito alimentar é reconstituído com a confecção da anastomose gastrojejunal termino-lateral (terminal no estômago e lateral no jejuno). Com a redução do estômago ocorre diminuição da oferta alimentar e, concomitante insuficiência de ácido gástrico (fator intrínseco). Pela exclusão do duodeno e jejuno proximal a absorção de ferro e vitamina B12 pode ficar diminuída, pois se isola o duodeno e início do jejuno onde ocorre absorção de 80% dos nutrientes. Com grande frequência também pode ocorrer anemia ferropriva, que pode se tornar um problema persistente (NASSIF *et al.*, 2014).

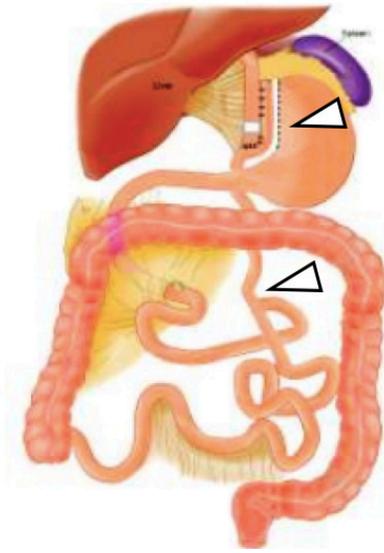


Figura 2 - Cirurgia Fobi-Capella

### **desvio OU DERIVAÇÃO biliopancreático (DBP)**

De acordo com Hedberg, Sundström e Sundbom (2014) a cirurgia bariátrica é um tratamento confiável para a obesidade mórbida, proporcionando melhor redução de peso em longo prazo e alívio de comorbidades, em comparação com qualquer modalidade de tratamento não cirúrgico. Em um estudo comparativo entre BGYR e DBP, introduzido por Scopinaro (figura 3) em 1979, posteriormente modificado por Hess e Marceau (figura 4), afirmou-se que o BGYR em pacientes super-obesos não é o procedimento ideal, embora seja considerado por muitos cirurgiões como o padrão ouro. A recuperação do peso em longo prazo, principalmente em super-obesos (IMC>50) pode ser um problema, embora o BGYR possa ser a cirurgia CB mais comum na Europa, representando 93% de todas as CBs na Suécia, por exemplo. Esse mesmo estudo acrescenta que DBP é considerado melhor para perda de peso e comorbidades, mas apresenta efeitos colaterais como desnutrição, especialmente com relação às vitaminas A e D solúveis em gordura, pois os alimentos ingeridos passam diretamente através de uma manga gástrica para o íleo. Fístulas são também temidas e podem resultar em mortalidade perioperatória ligeiramente maior que BGYR (NORDMO, DANIELSEN E NORDMO, 2019).

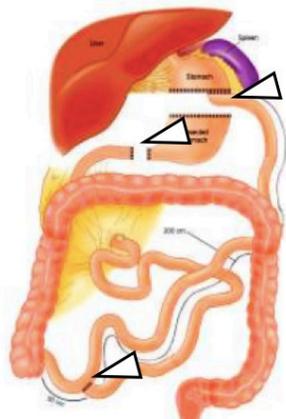


Figura 3-Cirurgia de Scopinaro

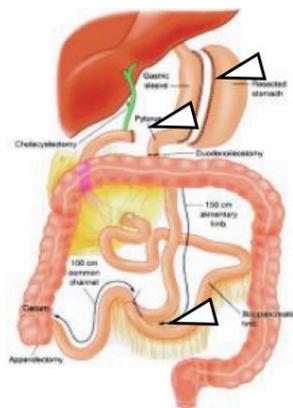


Figura 4-Cirurgia Duodenal Switch

### gastrectomia vertical ou sleeve gástrico

Agastrectomia/gastroplastia vertical (GV) ou “*gastric sleeve*” (figura 5) é procedimento restritivo que consiste na remoção da grande curvatura gástrica, iniciando-se a partir de 4-6 cm do piloro até o ângulo esofagogástrico, e fundamenta-se na antiga gastrectomia subtotal. Preconiza-se realizar a gastrectomia vertical adelgaçando significativamente o estômago. Inicia-se a desvascularização gástrica pela grande curvatura ao nível do antro, cerca de 3 a 4 cm do piloro, liberando-a até o fundo gástrico inclusive, com dissecação minuciosa do ângulo esofagogástrico, vasos gástricos curtos e face posterior do fundo gástrico. Terminada esta liberação é introduzida sonda de *Fouchet*, de 12 mm de diâmetro externo, para moldar a curvatura gástrica e também delimitar o calibre do estômago remanescente. Indicava-se no passado como primeiro tempo cirúrgico para perda parcial de peso e, assim, facilitando-se o acesso para a cirurgia definitiva em grandes obesos. Já há algum tempo se comprovou como sendo eficiente na perda de peso em longo prazo, desde que com orientação nutricional adequada (ZILBERSTEIN *et al.*, 2011) sendo empregado isoladamente ou como tempo cirúrgico do duodenal switch ou da bipartição intestinal (técnica de Santoro).

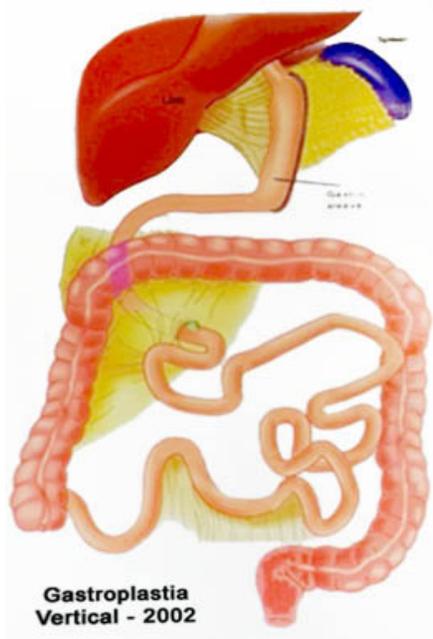


Figura 5 - Gastrolplastia Vertical

Análises estatísticas de fatores de risco e mortalidade referentes à CB com as mais variadas técnicas empregadas deve ser motivo de alerta do ponto de vista médico e financeiro. A taxa de mortalidade intra-hospitalar no Brasil, segundo dados de 2014, com a realização da cirurgia coberta pelo Sistema Único de Saúde (SUS) foi de 0,55%. Na região sudeste foi de 0,44% e de 0,30% de óbitos para os seguros de saúde. Os óbitos ocorridos após alta hospitalar não foram computados, o que poderia elevar tais índices (KELLES *et al.*, 2015). É consenso que a CB tem sido considerada uma promissora ferramenta para tratamentos da obesidade, mas como todos os procedimentos cirúrgicos, não está livre de complicações, desde pequenas infecções no acesso cirúrgico até outras complicações muito temidas pelos cirurgiões, tais como: vazamentos, estenoses, hemorragias agudas e fístulas. Os vazamentos são comuns na anastomose gastrojejunal no caso do BGYR, enquanto na Gastrectomia por Manga (GM) eles se localizam na linha do grampeador, sendo que as estenoses ocorrem com mais frequência na gastrojejunostomia do BGYR e no tubo gástrico da GM. Apesar de resultados satisfatórios na metodologia para correção de tais complicações, a segurança dessas tecnologias ainda é escassa. Num estudo com mais de 160.000 pacientes, as taxas gerais de complicações bariátricas no pós-operatório variam de 10 a 17%, e as taxas de reoperações de aproximadamente 7%. No entanto, a mortalidade ainda permanece baixa: de 0,08 a 0,35%. Em uma visão geral, vazamentos após a GV pode ocorrer em até 2,2% dos casos, enquanto após o BGYR pode variar de

1,68 a 2,05%, contudo pelos avanços das cirurgias bariátricas hoje, ano 2020 tal resultado é considerado muito ruim. A estenose gastrojejunal pode ser considerada uma complicação relativamente frequente, com incidências variando de 4 a 27%. As obstruções intestinais podem ser precoces ou tardias, geralmente devido a hérnias internas após trânsito alimentar gástrico (precoce) e devido a aderências intraperitoneais (tardia) que também podem atingir entre 2 e 3 % (HERNANDEZ E BOZA, 2016).

Considera-se cirurgia bariátrica bem sucedida, quando a perda do excesso de peso é maior que 50%, contudo diminuição em cerca de 25% a 30% do peso inicial durante o primeiro ano pós-operatório, segundo especialistas, é considerado pertinente após a cirurgia bariátrica. Há evidências de recuperação de peso nos 18 meses seguintes ao tratamento cirúrgico atribuído a comorbidades psiquiátricas e psicopatologia. (MAURO *et al.*, 2019)

Halpern e Mancini (2019) observaram dados relevantes relacionados às CBs vigentes. Alertam para as várias complicações crônicas, sendo a deficiência nutricional a mais comum. Afirmam que houve um aumento significativo do número de pacientes com alterações no metabolismo ósseo (cálcio, paratormônio e vitamina D), ocasionando um risco aumentado ao longo da vida a fraturas, além de transtornos psiquiátricos, incluindo abuso de álcool e opiáceos, auto dano e suicídio. Com o aumento das CBs, efeitos adversos inesperados podem surgir mais visivelmente num acompanhamento criterioso. Em estudo de 13 complicações cirúrgicas ocorridas em 60 pacientes ao fim de três anos (duas fístulas anastomóticas, quatro úlceras na linha da anastomose, duas estenoses de anastomose, uma infecção de ferida, um hematoma na ferida, uma gastrite no *pouch* gástrico, duas obstruções do intestino delgado e cinco pacientes apresentaram quedas com fraturas, quase 10% após dois anos, o que é um índice muito elevado, em comparação com pacientes no grupo médico sem CB). Em 2012, 13 tipos de complicações peri-operatórias foram descritas, determinadas pela análise de complicações específicas, compiladas de prontuários e confirmadas radiologicamente, e também a forma do tratamento das mesmas. As complicações foram selecionadas conforme categorias definidas pela gravidade das complicações, com as seguintes terminologias: não letais de grau um; potencialmente letais ou com risco de vida, associadas à incapacidade residual permanente de grau dois, ou morte de grau três (MONTEIRO E ANGELLIS, 2007).

Dentre as complicações de grau um tem-se: infecções por ferida operatória, sendo requeridas antibioticoterapia; estenoses com demanda de dilatação endoscópica; sangramento com uso de até quatro unidades de transfusão de sangue; pneumonias e infecções hospitalares; infecção do trato urinário e colite. Casos com complicações de grau dois, por exemplo, podem caracterizar: abscesso abdominal, com drenagem ou reoperação; obstrução intestinal; fístulas com extravasamento, requerendo drenagem percutânea ou nova intervenção cirúrgica; sangramento com necessidade de transfusão de sangue (mais que quatro unidades); endoscopia e reoperação com esplenectomia;

insuficiência respiratória, requerendo dois a sete dias de ventilação mecânica; insuficiência renal, com diálise hospitalar; tromboembolismo venoso com trombose venosa profunda ou embolia pulmonar; problemas relacionados à banda que requerem operação, por infecção do portal; perfuração gástrica e deslizamento da banda e obstrução do trajeto do conteúdo gástrico. As complicações de grau três incluem: infarto do miocárdio ou parada cardíaca; insuficiência renal que exige diálise de longo prazo; insuficiência respiratória com sete dias de ventilação mecânica ou traqueostomia e morte (MONTEIRO E ANGELLIS, 2007).

## OUTRAS CLASSIFICAÇÕES

De acordo com a Sociedade Brasileira de Cirurgia Bariátrica e Metabólica (SBCBM), 2019, as diferentes modalidades de CBs partem de três princípios: I - da restrição do alimento no estômago, II - restrição do alimento no estômago e isolamento de parte do intestino delgado para não absorção de nutrientes, e III - de ressecção parcial do estômago, em maior ou menor grau, e isolamento de porções do intestino delgado. Nesse sentido, o CFM normatizou os procedimentos das cirurgias bariátricas nos anos de 2005, 2010 e 2015, instituindo os seguintes procedimentos: A) Procedimentos Restritivos: 1) Balão intragástrico; 2) Gastroplastia Vertical bandada ou Cirurgia de Mason (Figura 6B); 3) Banda Gástrica ajustável; B) Cirurgias Disabsortivas como Payne ou Bypass Jejuno Ileal como proscritas (Figura 6A); C) Cirurgias Mistas, que associam restrição e disabsorção, em maior ou menor grau do intestino delgado, dependendo da técnica empregada e da extensão do intestino delgado excluído do trânsito alimentar; D) Cirurgia Mista com Maior Componente Restritivo: Cirurgia de Fobi-Capella (Figura 6C) e Cirurgia de Witgrove e Clark; E) Cirurgia Mista com Maior Componente Disabsortivo: Cirurgia de Scopinaro e a Cirurgia de Duodenal-Switch ou Marceau-Hess, (Figuras 6D e 6F). Já, a Cirurgia Mista de Domene (Domene *et al.*, 2005), com Menor Componente Restritivo e Maior Disabsortivo não foi contemplada na normatização (Figura 6E).

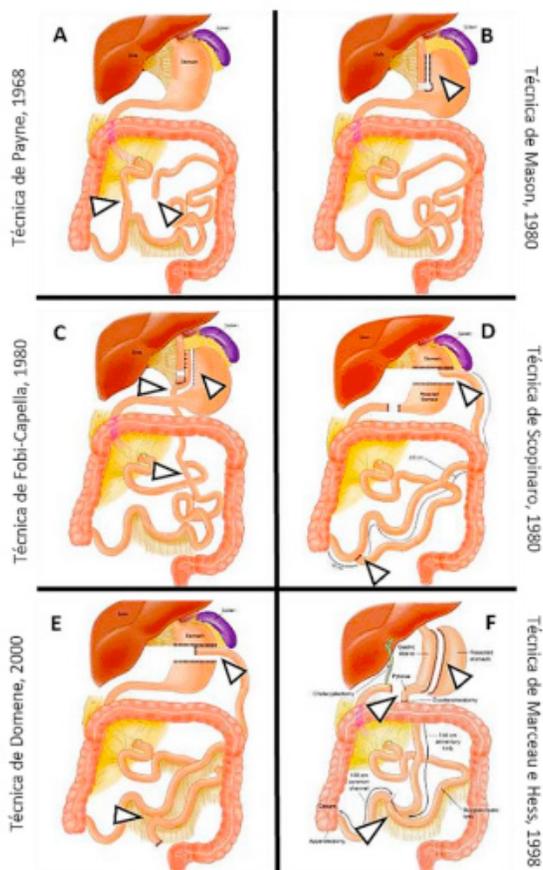


Figura 6 - Evolução cronológica básica das Cirurgias Bariátricas. A) Cirurgia de Payne ou Bypass Jejuno Ileal. B) Cirurgia de Mason. C) Cirurgia de Fobi-Capella. D) Cirurgia de Scopinaro. E) Cirurgia Mista de Domene. F) Cirurgia de Marceau-Hess. (As setas indicam as interrupções ou anastomoses gastrojejunais.)

Gastroplastia Vertical regulamentada pelo CFM com resolução 1942/2010 e Aparelho Digestivo Normal (Figura 7).

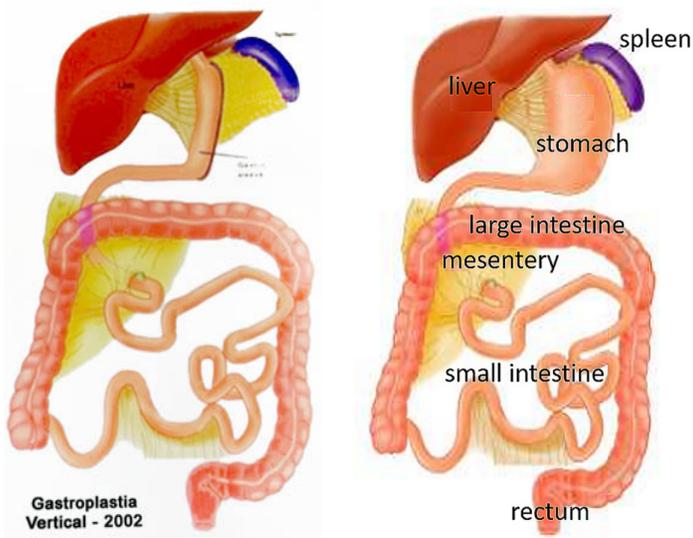


Figura 7 - Gastroplastia Vertical e Aparelho Digestivo Normal

## **BYPASS INTESTINAL RESTRITIVO PARCIAL - CIRURGIA DE LAZZAROTTO**

De acordo com a técnica descrita em 2006 e 2011 (SOUZA, 2006; SOUZA, SOUZA E SOUZA, 2011) desencadeando emagrecimento duradouro, sem diarreia persistente e sem nenhum tipo de distúrbio nutricional e metabólico. MÉTODO: 1.200 pacientes foram submetidos à cirurgia bariátrica por esta técnica, de 1986 a 2005. A idade variou de 14 a 70 anos (média:36,9, a Cirurgia de Lazzarotto baseia-se na diminuição da área de absorção intestino delgado (AAID) pela realização de um bypass intestinal, a partir do cálculo da área total de absorção do intestino delgado (ATAID) de cada paciente, baseado nas orientações da fisiologia do sistema “digestório” de Oriá e Brito, 2016 e Guyton e Hal, 2006, visando estabelecer a área ideal de absorção do intestino delgado (AIAID) para cada pessoa. Para um homem de 1,70 m de altura a ATAID corresponde a 2.500.000 cm<sup>2</sup> (GUYTON E HALL, 2006; ORIÁ E BRITO, 2016).

A área de absorção é variável de paciente para paciente. Pacientes mais altos e do sexo masculino deverão ter maior área de absorção que os de menor estatura. Para as mulheres esta proporção é um pouco menor (GUYTON E HALL, 2006; ORIÁ E BRITO, 2016). As referidas áreas são calculadas matematicamente usando-se regra de três simples. Por exemplo: Se para um homem de 1,70m corresponde a 2.500.000 cm<sup>2</sup> de absorção, para um homem de 1,80 m corresponderá a 2.647.058 cm<sup>2</sup>.

Para o cálculo da área, mede-se com fio (usa-se fio de vicryl n° 1, com 70 cm de comprimento) o comprimento e a largura do intestino delgado tracionando-o com a intensidade correspondente a dois dias de força, medidos com dinamômetro. Calcula-

se a ATAID, usando a fórmula  $2\pi.r.h.3.10.20$  ( $2\pi.r.h$  que é a área interna de um cilindro), multiplicado por três que equivale quantas vezes as pregas de Kerckring aumentam a AAID, multiplicado por 10 que é número que as macro vilosidades do intestino aumentam a AAID, multiplicado por 20, número de vezes que as micro vilosidades aumentam a AAID. O resultado é dado em milhões de  $\text{cm}^2$ .

Efetua-se o bypass jejunoileal látero-lateral com vicryl n3.0, deixando-se mais jejuno ou mais íleo terminal segundo os cálculos da ATAID, hábitos de vida e número de evacuações diárias do paciente. Em média, deixa-se no mínimo 25 cm de jejuno proximal e 140 cm de íleo terminal. Pessoas com mais de duas evacuações diárias deixa-se 20 cm maior ou mais (não se deve deixar menos de 120 cm de íleo terminal para não ocorrer diarreia, anemia ou doenças hepatobiliares). Em torno da entrada hipofuncionante (restritiva) do jejuno, logo após a anastomose, efetuava-se restrição com anel de silicone até 2012. Atualmente essa restrição é obtida com uma fita de aponeurose do reto anterior do abdômen de 0,6 a 1,0 cm de largura por 5,0 a 7,0 cm ou mais de comprimento, conforme o diâmetro do intestino delgado (Figura 9). Todo o procedimento cirúrgico é realizado com irrigação abundante de soro fisiológico para evitar oxidação e aderências no pós-operatório, uma complicação comum em cirurgias abertas (TEN BROEK, 2016).

Complicações. Grau um em 0,83%, sendo hipoalbuminemia após diarreia prolongada sem acompanhamento médico. Grau dois em 2,23%, tendo ocorrido bridas em 1%; mobilização de anel em 0,5%; enterectomia segmentar por volvo de delgado em 0,16%; intussuscepção intestinal em 0,08%; alongamento por diarreia incontrolável após hepatite e infecção intestinal grave em 0,16%; reversão cirúrgica após fístula hepática operada em outro serviço em 0,08% e reversão em outros serviços por causa desconhecida em 0,41%. Grau três em 0,74%, sendo embolia pulmonar 0,5%, ruptura de aneurisma cerebral 0,08%, infarto agudo do miocárdio 0,08% e bronco aspiração 0,08%. (SOUZA, 2006; SOUZA, SOUZA E SOUZA, 2011).

Assim, na Cirurgia de Lazzarotto (abaixo na figura 8) num mecanismo fisiológico, a maior ou menor ingestão de água juntamente com os alimentos pode aumentar ou diminuir a velocidade do quimo na luz do trânsito intestinal, o que leva a uma maior ou menor absorção de nutrientes, sem prejuízos aparentes à saúde geral do mesmo.

Estudo feito na Coreia, Hong Kong e Tailândia constatou-se que consumo menor do que 500 ml/dia entre os 25 e 84 meses de idade apresentou associação com maior risco de constipação intestinal, em crianças espanholas, constatou-se que, em relação ao consumo inferior a quatro copos por dia (800 ml), foi observada diminuição de 2,5 vezes na probabilidade de constipação intestinal (BOILESEN, 2017).

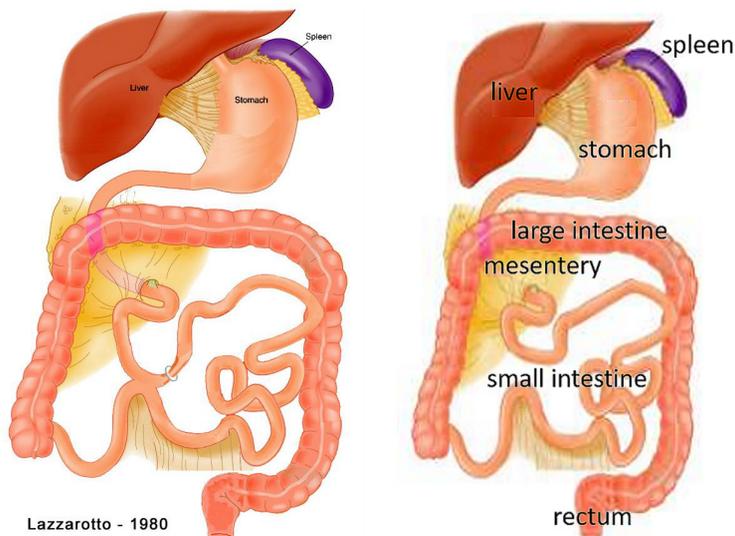


Figura 8 - Cirurgia de Lazzarotto e Aparelho Digestivo Normal.

## DISCUSSÃO

Mais localmente, por exemplo, em relação à cidade de Curitiba, conforme pesquisa divulgada pelo Ministério da Saúde (MS) em 2018, mais da metade da população (52,8%) estava com excesso de peso. Já o percentual de obesos de indivíduos com IMC acima de 30 era de 18,1%, número próximo da média nacional (BRASIL, MINISTÉRIO DA SAÚDE 2019). Conforme a SBCBM, 2019, o aumento da obesidade pode ser demonstrado pelo crescimento da busca de indivíduos no país por tratamentos para redução de peso. Neste cenário, o número de CBs realizadas entre os anos de 2012 e 2017 aumentou em 46,7%. De acordo com a mesma fonte, foram realizadas 105.642 mil cirurgias no ano de 2017 no país, ou seja, 5,6% a mais do que em 2016, quando 100 mil pessoas fizeram o procedimento no setor privado.

Em 2015, um anexo alterou a resolução do CFM (1942/2010), incluindo novos procedimentos e novas terminologias como a realização de CB em menores de 16 anos, sendo a mesma considerada experimental nesta faixa etária, e cirurgias derivativas. O CFM reconhece que estas são tecnicamente mais complexas, devido ao acesso limitado ao estômago excluído e ao duodeno, e devido à impossibilidade de uso dos métodos radiológicos e endoscópicos. As cirurgias derivativas são mais passíveis de complicações como deiscências de suturas, maiores chances de deficiências proteicas e anemia do que as cirurgias restritivas. Cita-se também nesse anexo que as Derivações Biliopancreática (DBPs) (Cirurgia de Scopinaro e Cirurgia Duodenal Switch), estariam ainda mais propensas às complicações nutricionais e metabólicas, e sendo de controle ainda mais complexo.

Pode ocorrer também deficiência de vitaminas lipossolúveis, deficiência de vitamina B12, cálcio, ferro, desmineralização óssea, úlcera de boca anastomótica e aumento do número de evacuações diárias, além de fezes e flatos muito fétidos (CFM, 2015).

Mesmo assim, apesar dos benefícios das CBs serem considerados incontestáveis, há evidências de que as CBs podem influenciar negativamente a saúde óssea, fato demonstrado por estudos comparativos entre operados e não operados sobre riscos de fraturas (ZHANG *et al.*, 2018).

Complicações respiratórias no pós-operatório das CBs, por exemplo, também podem acontecer. As mais citadas são a insuficiência respiratória, atelectasia, pneumonia, hipoventilação e embolia pulmonar, fazendo aumentar a incidência de complicações das CBs. Cita-se ainda que as cirurgias bariátricas laparotômicas são imensamente mais comuns que as cirurgias abertas. Em centros de excelência, as taxas de mortalidade atingem 0,35%, ocorrendo mais em pacientes com idade elevada e que apresentam comorbidades graves (DELGADO e LUNARDI, 2011).

KOMORNIK *et al.*, (2019) afirmam que as cirurgias bariátricas são consideradas o método de tratamento mais importante para melhora do diabetes e outras comorbidades a ela relacionadas, e que o BGYR e a GV são os procedimentos mais comuns de CBs. Ainda assim, estas técnicas não estão isentas de complicações, e conforme já confirmado por associações médicas, sendo mais comuns as deficiências de micronutrientes, de vitaminas B6, B12 e ácido fólico como cofatores do ciclo do folato, que contribui para o desenvolvimento de hiper-homocisteinemia.

É consenso de que as CBs, de um modo geral, promovem a melhora da obesidade e suas comorbidades, principalmente da diabetes tipo 2 e dislipidemias em geral, sendo também consenso de que muitas e graves complicações podem ocorrer, e algumas de difícil resolução e reversão complicada. Alguns tipos de CBs isolam ou ressecam grande parte do estômago, ocasionando menor produção de ácido clorídrico, elemento importante na assimilação de vitamina B12. A menor ingestão de proteínas a partir dos alimentos pode desencadear a anemia, depois de esgotada a reserva hepática em torno do sexto mês, caso não haja suplementação nutricional. Essas deficiências físicas, aliadas aos problemas psicológicos do trauma de não poder mais alimentar-se normalmente após a CB, pode levar à deficiência de nutrientes, vitaminas, ferro, ácido fólico e sais minerais. É comum ocorrer formação de gases e fezes com odores extremamente fétidos e consequentes constrangimentos familiares e sociais. Quando as deficiências não são corrigidas, podem agravar-se, e inclusive levar à morte.

Como histórico, KREMEN, em 1954, descreveu um paciente no qual havia feito jejuno-ileostomia término-terminal para redução do peso. Em 1956, PAYNE iniciou o primeiro programa para cirurgia de *bypass* intestinal em massa para tratamento de obesidade mórbida, anastomosando 37,5 cm do jejuno ao cólon transversal. BUCHWALD *et al.* (1963) realizaram a primeira operação de “bypass” ileal parcial em humanos especificamente para

a redução do colesterol, obtendo bons resultados. Mais tarde relataram seus primeiros 700 pacientes operados de “bypass” jejuno-ileal com bons resultados de emagrecimento, em cujos pacientes mediu-se o intestino delgado no bordo externo tendo encontrando medidas de comprimento que variaram de 400 cm a 650 cm (BUCHWALD, 1979).

A cirurgia de PAYNE e DEWIND, 1956 (figura 10), foi proscrita pelos seus maus resultados. Efetuava-se um curto-circuito jejunoileal mantendo 14 polegadas (35,56 cm) de íleo e quatro “mais quatro” polegadas de jejuno (10,16 cm), segundo critérios do cirurgião. Foi apresentada no congresso anual da *Southern Surgical Association*, em dezembro de 1969. Contudo um ano depois os autores declararam-se insatisfeitos com os resultados obtidos. Em torno de 50% de pacientes apresentavam complicações consideradas muito graves, enquanto que a perda de peso observada em operados mostrava-se abaixo das expectativas (GENDRON, 2010).

São imprescindíveis urgentes pesquisas para procedimentos que visem à minimização das complicações e promovam melhoria da saúde e qualidade de vida, propiciando um aumento da longevidade de obesos e diabéticos.

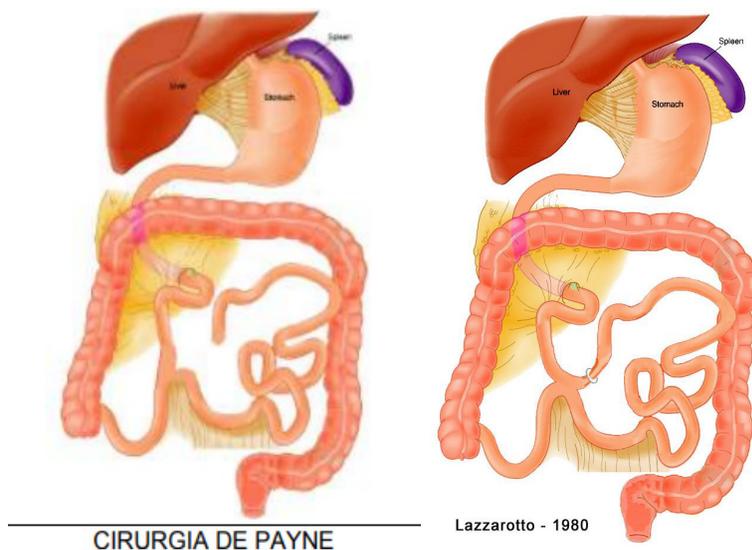


Figura 9 - Cirurgia de Payne e Cirurgia de Lazzarotto.

A cirurgia de Lazzarotto (figura 8), restritiva no intestino delgado, diferencia-se completamente da cirurgia disabsortiva de PAYNE e DEWIND. Este procedimento faz uma anastomose termino-lateral de quatro a oito polegadas de comprimento do jejuno, ou seja, 10,16 cm a 20,32 cm de jejuno, e 14 polegadas do íleo, ou seja, 35,56 cm de íleo com um total de 45,72 cm até 55,88 cm de comprimento para área de absorção, acrescido da área de absorção do duodeno em torno de 25 a 30 cm dando um total de 70,72 cm a 85,88

cm de comprimento total. O restante do intestino delgado permanece dentro da cavidade como coto cego e totalmente disabsortivo. Considerando-se que o diâmetro do intestino delgado tem em média três cm, a área de absorção total ficaria entre 399.709,44 cm a 485.393,76 cm<sup>2</sup>. Poderá haver hipertrofia e hiperplasia do intestino podendo aumentar a área de absorção nos segmentos remanescentes (GRENIERJ, 1977). Segundo GUYTON, 2006 e ORIÁ, 2016 a área de absorção para um homem de 1,70m poderá ser de 2.500.000 cm<sup>2</sup>, e para pessoas de menor estatura e mulheres pouco menos.

O BIRP atua somente no intestino delgado, não intervindo no estômago, motivo pelo qual operados podem alimentar-se dentro da normalidade. No procedimento faz-se enteroanastomose do jejuno ao íleo, com uma restrição no segmento jejunal, logo após a anastomose, formando dois trajetos. Um constituído pelo duodeno, segmento proximal do jejuno e parte do íleo terminal com 100% da capacidade absorptiva, e outro pelo duodeno, segmento proximal do jejuno, acrescido da parte restritiva do jejuno, onde a oferta do quimo é mais restrita até o íleo da enteroanastomose distal, e o íleo terminal para que não ocorram deficiências de nutrientes. Para perder peso deve tomar líquido (água de preferência, 500 ml até 1500 ml) junto com a alimentação para que o quimo fique mais liquefeito acelerando o seu trânsito no duodeno, segmento jejunal pré-anastomose, e íleo após a anastomose, entrando pequena quantidade no jejuno-íleo pela área restritiva, diminuindo assim a absorção do quimo nesses segmentos. O quimo chega ao intestino grosso mais rapidamente. O quimo mais pastoso, menor quantidade de água (500 a 750 ml) poderá fazer trajeto mais lentamente aumentando sua absorção em todos os segmentos, e a não ingestão de líquidos com a refeição poderá fazer trânsito dentro da normalidade, com maior absorção em todos os segmentos do intestino delgado, principalmente no trajeto sem restrição, e com isso ganhar peso, considerando-se que em torno de 80% dos nutrientes poderem ser absorvidos no primeiro metro do intestino delgado (SOUZA, 2006; SOUZA, SOUZA E SOUZA, 2011).

## CONCLUSÃO

A obesidade tem crescido na sociedade atual. Assim, uma busca por procedimentos cirúrgicos mais eficientes e estáveis, como é o caso das cirurgias bariátricas, vem aumentando. As cirurgias atuais modificam a anatomia e a fisiologia do aparelho digestivo, reduzindo a absorção de nutrientes para melhorar a obesidade, a síndrome metabólica e outras comorbidades. Mas também podem desencadear deficiências nutrometabólicas com riscos para a vida, repercussões psicológicas graves e a recuperação de peso.

Dentre as técnicas mais preconizadas estão o BGYR, que isola a maior parte do estômago e grandes áreas do intestino, o que pode levar a deficiências de ferro e vitamina B12, podendo causar anemia persistente. O desvio ou a DBP também é outra cirurgia bariátrica descrita, mas que pode levar a deficiências de vitaminas A e D, e o

aparecimento de fístulas que podem ser letais. A GV é um procedimento restritivo de estômago, mas que pode levar à estenose gastrojejunal. Na Cirurgia de Lazzarotto, com alimentação normal, objetiva-se um equilíbrio entre absorção essencial de nutrientes para que não se desencadeie deficiências. A evacuação de parte das calorias pode proporcionar o emagrecimento apenas pela adição de água durante a ingestão de alimentos, o que pode possibilitar a diminuição das alterações psicoemocionais frequentes após cirurgias bariátricas. Buscam-se mais estudos científicos para comprovação dos resultados em longo prazo.

## REFERÊNCIAS

AFSHIN, A. et al. **Health effects of overweight and obesity in 195 countries over 25 years.** *New England Journal of Medicine*, v. 377, n. 1, p. 13–27, 2017.

Associação brasileira para o estudo da obesidade e da síndrome metabólica - ABESO. **Mapa da obesidade.** Disponível em: <<http://www.abeso.org.br/atitude-saudavel/mapa-obesidade>>. Acesso em: 12 abr. 2019.

BLÜHER, M. **Obesity: global epidemiology and pathogenesis.** *Nature Reviews Endocrinology*, v. 15, n. 5, p. 288–298, 2019.

BOILESEN, Sabine Nunes et al. **Ingestão de água e líquidos na prevenção e no tratamento da constipação intestinal funcional em crianças e adolescentes: existem evidências?.** *Jornal de Pediatria*, v. 93, n. 4, p. 320-327, 2017.

BRASIL, Ministério da Saúde - 2019

Buchwald H, Moore R B, Varco R L. **Procedimentos de “bypass” intestinal para a hiperlipidemia e para a obesidade mórbida.** In: Sabiston DC, editor. *Tratado de cirurgia*. 11ª ed. Rio de Janeiro: Interamericana; 1979. p.966-76.

CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA - CFM. **Resolução CFM** no 2.131/2015. v. 2015, n. D, p. 10, 2015.

DELGADO, M.; LUNARDI, A.C. **Complicações respiratórias pós-operatórias em cirurgia bariátrica: revisão da literatura.** *Fisioterapia e Pesquisa*, v.18, n.4, p.388–392, 2011.

DOMENE, C. E. et al. **Derivação Biliopancreática Com Preservação Gástrica Videolaparoscópica Para Tratamento da Obesidade Mórbida.** *Rev bras videocir*, v. 3, n. 3, p. 143–151, 2005.

GENDRON, J. P. **Une première chirurgie de l'obésité: la longue controverse du court-circuit jéjuno-iléal (1954-1980).** *Scientia canadensis*, v. 33, n. 1, p. 29–70, 2010.

RENIERJ, J. F. et al. **Intestinal changes after jejunum-ileal shunt in obesity: A report of 2 cases.** *British Journal of Surgery*, v. 64, n. 2, p. 96-99, 1977

GUYTON, A. C.; HALL, J. E. **Tratado de Fisiologia Médica. Princípios Gerais de Função Gastrointestinal**. 11. ed. [s.l.] Guanabara Koogan, 2006.

HALPERN, Alfredo. **A epidemia de obesidade**. Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia, v. 43, n. 3, p. 175-176, 1999.

HALPERN, B.; MANCINI, M. C. **Metabolic surgery for the treatment of type 2 diabetes in patients with BMI lower than 35 kg/m<sup>2</sup> : Why caution is still needed**. Obesity Reviews, v. 20, n. 5, p. 633–647, 2019.

HEDBERG, J.; SUNDSTRÖM, J.; SUNDBOM, M. **Duodenal switch versus Roux-en-Y gastric bypass for morbid obesity: Systematic review and meta-analysis of weight results, diabetes resolution and early complications in single-centre comparisons**. Obesity Reviews, v. 15, n. 7, p. 555–563, 2014.

HERNANDEZ, J.; BOZA, C. **Novel treatments for complications after bariatric surgery**. Annals of Surgical Innovation and Research, v. 10, n. 1, p. 1–5, 2016.

JÓIA-NETO, L.; LOPES-JUNIOR, A. G.; JACOB, C. E. **Alterações metabólicas e digestivas no pós-operatório de cirurgia bariátrica**. ABCD. Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva (São Paulo), v. 23, n. 4, p. 266–269, 2010.

KELLES, S. M. B. et al. **Perfil de pacientes submetidos à cirurgia bariátrica, assistidos pelo Sistema Único de Saúde do Brasil: revisão sistemática**. Cad Saude Publica, v. 31, n. 8, p. 1587–1601, 2015.

KODAMA, S. et al. **Network meta-analysis of the relative efficacy of bariatric surgeries for diabetes remission**. Obesity Reviews, v. 19, n. 12, p. 1621–1629, 2018.

KOMAROFF, M. **For Researchers on Obesity: Historical Review of Extra Body Weight Definitions**. Journal of Obesity, v. 2016, 2016.

KOMORNIK, N. et al. **Nutritional Deficiencies, Bariatric Surgery, and Serum Homocysteine Level: Review of Current Literature**. Obesity Surgery, v. 29, n. 11, p. 3735–3742, 2019.

MAURO, M. F. F. P. et al. **Is weight regain after bariatric surgery associated with psychiatric comorbidity? A systematic review and meta-analysis**. Obesity Reviews, v. 20, n. 10, p. 1413–1425, 2019.

MINGRONE, G. et al. **Bariatric-metabolic surgery versus conventional medical treatment in obese patients with type 2 diabetes: 5 Year follow-up of an open-label, single-centre, randomised controlled trial**. The Lancet, v. 386, n. 9997, p. 964–973, 2015.

MONTEIRO, A.; ANGELLIS, I. **Cirurgia Bariátrica: Uma Opção De Tratamento Para a Obesidade Mórbida Bariátrica**. RBONE - Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento, v. 11, n. 68, p. 685–692, 2007.

NASSIF, P. A. N. et al. **Gastrectomia Vertical E Bypass Gástrico Em Y-De- Roux Induzem Doença Do Refluxo Gastroesofágico No Pós-Operatório?** ABCD Arq Bras Cir Dig, v. 27, n. 1, p. 63–68, 2014.

NEIS, C.; BERNARDES, S. **Influência do bypass gástrico em Y de Roux nos parâmetros da Síndrome Metabólica: uma revisão integrativa.** Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento., v. 12, n. 73, p. 563–570, 2018.

NORDMO, MORTEN; DANIELSEN, Y. S.; NORDMO, MAGNUS. **The challenge of keeping it off, a descriptive systematic review of high-quality, follow-up studies of obesity treatments.** Obesity Reviews, v. 21, n. 1, p. 1–15, 2019.

ORIÁ, R. B.; BRITO, G. DE C. **Sistema digestório: integração básico-clínica.** 1a edição ed. São Paulo: Bluscher, 2016.

PARRETTI, H. M.; HUGHES, C. A.; JONES, L. L. **The rollercoaster of follow-up care' after bariatric surgery: a rapid review and qualitative synthesis.** Obesity Reviews, v. 20, n. 1, p. 88–107, 2019.

RAVELLI, M. N. **Metabolismo energético, composição corporal e consumo alimentar na cirurgia bariátrica.** [s.l.] FCFAR, 2017.

SEGAL, A.; CARDEAL, V.; CORDÁS, A. **Aspectos psicossociais e psiquiátricos da obesidade.** Revista de Psiquiatria Clínica, v. 29, n. 2, p. 81–89, 2002.

SILVA, R. F. DA; KELLY, E. O. **Reganho de peso após o segundo ano do Bypass gástrico em Y de Roux TT - Regained weight after the second year of the gastric Bypass and Y ofRoux.** Comun. ciênc. saúde, v. 24, n. 4, p. 341–350, 2013.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CIRURGIA BARIÁTRICA E METABÓLICA - SBCBM. Indicadores. Disponível em:<<https://www.sbcbm.org.br/numero-de-cirurgias-bariatricas-no-brasil-aumenta-467/>>. Acesso em: 15 abr. 2019.

SOUZA, J. L. DE M. **Derivação intestinal seletiva : Ponto.** Ponto e Contraponto, v. 1, p. 151–156, 2006.

SOUZA, J. L.; SOUZA, J.; SOUZA, M. **Bypass Intestinal Lazzarotto & Souza (BILS): cirurgia restritiva / Bypass Intestinal Lazzarotto and Souza (Bils): restrictive surgery.** J. bras. med, p. 34–40, 2011.

TEN BROEK, Richard PG et al. **Epidemiology and prevention of postsurgical adhesions revisited.** Annals of surgery, v. 263, n. 1, p. 12-19, 2016.

ZHANG, Q. et al. **A meta-analysis of the effects of bariatric surgery on fracture risk.** Obesity Reviews, v. 19, n. 5, p. 728–736, 2018.

ZILBERSTEIN, B. et al. **Gastroplastia vertical com desvio jejunoileal: novo procedimento técnico.** ABCD. Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva (São Paulo), v. 24, n. 3, p. 242–245, 2011.

# CAPÍTULO 19

## O ENSINO DE PRÁTICAS INTEGRATIVAS NA FORMAÇÃO DE PROFISSIONAIS DA SAÚDE

Data de aceite: 01/10/2020

Data de submissão: 04/09/2020

### **Inara Ferreira Cândido**

Universidade de Fortaleza  
Fortaleza – Ceará  
<http://lattes.cnpq.br/2125130609226029>

### **Thiago Bezerra Lopes**

Universidade de Fortaleza  
Fortaleza – Ceará  
<http://lattes.cnpq.br/5852268770712084>

### **Sanidia Hellen Albuquerque Mendes**

Universidade de Fortaleza  
Fortaleza – Ceará  
<http://lattes.cnpq.br/7174803409738924>

### **Débora Cristina Freitas dos Santos**

Universidade de Fortaleza  
Fortaleza – Ceará  
<http://lattes.cnpq.br/8090956110504091>

### **Gustavo Miranda Lustosa**

Universidade de Fortaleza  
Fortaleza – Ceará  
<http://lattes.cnpq.br/9380321819669988>

### **Diana Ribeiro Gonçalves de Medeiros Gomes**

Universidade de Fortaleza  
Fortaleza – Ceará  
<http://lattes.cnpq.br/2643859581584415>

### **Ana Beatriz Timbó de Oliveira**

Universidade Federal do Ceará  
Fortaleza – Ceará  
<http://lattes.cnpq.br/7107510484730078>

### **Beatrice de Maria Andrade Silva**

Universidade de Fortaleza  
Fortaleza – Ceará  
<http://lattes.cnpq.br/6250983800918513>

### **Ana Isabel Andrade Silva**

Universidade de Fortaleza  
Fortaleza – Ceará  
<http://lattes.cnpq.br/9430508711863148>

### **Rebeca Sonally da Silva Menezes**

Universidade de Fortaleza  
Fortaleza – Ceará  
<http://lattes.cnpq.br/1098292287281988>

### **Sarah Gomes Unias Alves**

Universidade de Fortaleza  
Fortaleza – Ceará  
<http://lattes.cnpq.br/1244235389091502>

### **Bianca Araujo da Silva**

Universidade de Fortaleza  
Fortaleza – Ceará  
<http://lattes.cnpq.br/5220318663477334>

**RESUMO: Introdução:** As práticas integrativas surgem na atenção em saúde como estratégias terapêuticas para a promoção do cuidado integral e humanizado, sendo atualmente ofertadas pelo Sistema Único de Saúde (SUS). Assim, para a capacitação dos recursos humanos na promoção da atenção ampliada e integrada às práticas complementares, os projetos de ensino têm sofrido modificações para a incorporação das Práticas Integrativas e Complementares (PICS) na grade acadêmica, o que tem representado um desafio para a educação em saúde. O trabalho

tem como objetivo, portanto, apresentar experiências de ensino das PICS na formação acadêmica presentes na literatura, dialogando com as questões observadas durante o exercício da monitoria acadêmica. **Metodologia:** Revisão de literatura nas bases de dados Scielo e Google Acadêmico utilizando descritores padronizados extraídos do DeCS, com posterior seleção de artigos que abordam experiências de implementação das PICS no ensino acadêmico. **Resultados e discussão:** O currículo integrado às PICS demonstra a construção de saberes distintos, a visão integral em saúde e a humanização do cuidado, apesar disso, o processo de ensino enfrenta entraves decorrentes da desvalorização dos saberes externos à medicina convencional. **Conclusão:** Para a valorização das práticas integrativas e para a formação de profissionais aptos a corresponder às demandas do SUS, é essencial a integração das PICS ao projeto de ensino das graduações, contribuindo para a construção do conhecimento integral em saúde e para a promoção da educação transformadora.

**PALAVRAS-CHAVE:** Práticas Integrativas. SUS. Formação Acadêmica.

## TEACHING INTEGRATIVE PRACTICES IN THE TRAINING OF HEALTH PROFESSIONALS

**ABSTRACT: Introduction:** Integrative practices emerge in health care as therapeutic strategies for the promotion of comprehensive and humanized care, currently being offered by the Sistema Único de Saúde (SUS). Therefore, for the training of human resources in promoting expanded and integrated care to complementary practices, teaching projects have undergone changes to incorporate Integrative and Complementary Practices (PICS) in the academic grid, which has represented a challenge for health education. This study aims, therefore, to present experiences of teaching PICS in academic formation present in the literature, dialoguing with the issues observed during the exercise of academic monitoring. **Methodology:** Literature review in Scielo and Google Scholar databases using standardized descriptors extracted from DeCS, with subsequent selection of articles that address experiences of implementing PICS in academic education. **Results and discussion:** The curriculum integrated with the PICS demonstrates the construction of distinct knowledge, the comprehensive view on health and the humanization of care, despite this, the teaching process faces obstacles resulting from the devaluation of knowledge external to conventional medicine. **Conclusion:** For the valorization of integrative practices and for the training of professionals able to respond to the demands of SUS, it is essential to integrate PICS into undergraduate teaching plan, contributing to the construction of comprehensive health knowledge and the promotion of education transformative.

**KEYWORDS:** Integrative Practices. SUS. Academic education.

## INTRODUÇÃO

A promoção da saúde tem sofrido modificações decorrentes da desconstrução gradual da hegemonia do modelo biomédico e da implementação de uma nova abordagem do cuidado, na qual a atenção tem como foco o paciente e as suas singularidades (DE MARCO, 2006). Nesse sentido, desde a década de 1970, outras racionalidades médicas

são reconhecidas e apoiadas pela OMS, que incentiva seus estados-membros a incluírem as práticas integrativas em seus sistemas públicos de saúde e se dedica, também, ao estudo para conhecimento acerca dos seus benefícios (BRASIL, 2015).

Nesse cenário, as práticas integrativas e complementares vem tendo grande adesão na atenção em saúde pela busca em promover estratégias de autocuidado e ampliar o entendimento acerca do processo de prevenção e recuperação de doenças (BRASIL, 2015). No Brasil, por sua vez, as práticas integrativas surgem em estados e municípios, com aderência e legitimação social, como estratégias de tratamento de cunho terapêutico e de promoção da saúde (BRASIL, 2006).

Dessa forma, com a crescente adesão da população aos recursos terapêuticos e pelas demandas recorrentes nas deliberações das Conferências Nacionais de Saúde, as práticas complementares e integrativas foram incorporadas ao Sistema Único de Saúde em 2006, com a aprovação da Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares (BRASIL, 2006). Para a qualificação dos recursos humanos na oferta dessas práticas, a educação em saúde no Brasil tem buscado abranger as racionalidades médicas fora dos saberes hegemônicos para que exista a ampliação do cuidado e a integração do conceito de saúde (AZEVEDO e POLICIONI, 2011).

Assim, perante a vivência na monitoria acadêmica da disciplina Universidade, Saúde e Sociedade, que compreende o ensino informativo de práticas integrativas; evidencia-se a necessidade de debater o aprendizado em PICS e de incentivar a sua incorporação na formação acadêmica. Esse trabalho, portanto, tem como objetivo relatar experiências de integração das PICS à grades acadêmicas apresentadas na literatura, dialogando com as questões observadas durante a experiência do ensino em PICS no exercício da monitoria, como forma de reflexão acerca da educação integrada em saúde e do fomento à promoção do cuidado humanizado desde o processo de graduação.

## **METODOLOGIA**

O estudo desenvolvido trata-se de uma revisão bibliográfica. Para a pesquisa foram utilizados os descritores padronizados “educação em saúde” e “terapias complementares”, extraídos do DeCS (Descritores em Ciências da Saúde) e o operador booleano “AND”. A pesquisa do aporte teórico foi realizada nas bases de dados Google Acadêmico e Scientific Electronic Library Online. Entre os artigos identificados, foram selecionados para leitura na íntegra aqueles que abordavam análises de implementação das práticas integrativas em caráter informativo ao currículo acadêmico de subáreas da saúde.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

AUTOR/ANO	OBJETIVO	METODOLOGIA	APONTAMENTOS APRESENTADOS
<b>AZEVEDO e PELICIONI (2011)</b>	Mostrar os germinais de experiências de formação profissional na área de práticas integrativas e complementares	Pesquisa conceitual e contatos com associações e coordenações de cursos dessas práticas, além de revisão de autores vinculados à Saúde Coletiva	Despreparo no ensino das PICS e a evidente importância do fomento à educação em PICS na revitalização da saúde pública e para a atuação profissional no SUS.
<b>DE OLIVEIRA et al (2019)</b>	Descrever uma disciplina sobre PICS na grade curricular de um curso médico e discutir as avaliações realizadas pelos alunos	Estudo de caso com participação de 365 alunos de 2015 a 2018, com questionamento sistemático acerca do aprendizado obtido.	Os discentes afirmam que o ensino em PICS enriquece o processo formativo uma vez que amplia o conhecimento acerca do adocimento e dos recursos terapêuticos
<b>BUÓGO et al (2012)</b>	Relatar as experiências de docentes no ensino das práticas integrativas e complementares de um curso de graduação em enfermagem	Relato de experiência acompanhado de narrativas individuais. Paralelamente foram analisados estudos teóricos.	A inserção de disciplinas com abordagem de PICS culminou na maior valorização do autocuidado, da sensibilidade, bem como da escuta atenta e do acolhimento pelos discentes.
<b>ALBUQUERQUE et al (2019)</b>	Avaliar o processo de ensino-aprendizagem em práticas integrativas nas escolas médicas brasileiras	Estudo transversal realizado com questionário autoaplicável para professores e levantamento de dados obtidos em sites de escolas médicas e instituições de bancos de dados governamentais	Dificuldades na ampliação do ensino de PICS e ressalta a importância dos currículos acadêmicos estarem em conformidade com as recomendações da OMS para promoção do cuidado médico humanizado.
<b>LIMA (2018)</b>	Avaliar a percepção dos discentes de medicina acerca da PNPIC e a inserção das PIC no ensino, pesquisa e extensão.	Estudo exploratório, descritivo, realizada com um grupo focal de discentes com falas analisadas por meio de Bardin.	Desconhecimento dos discentes sobre a PNPIC e associação das PIC ao misticismo, demonstrando falha no ensino das PICS.

Tabela 1: Estudos contemplados na revisão de literatura acerca da implementação do ensino de PICS às grades curriculares dos cursos de formação em saúde.

A promoção da visão integral do paciente e o cuidado ampliado justificam a incorporação das práticas complementares ao sistema único de saúde (BRASIL, 2006). Da mesma forma, a integração das PICS aos currículos acadêmicos ocorre como parte essencial da capacitação de recursos humanos para suprir as demandas existentes e compreender a visão integral do paciente. (NASCIMENTO et al, 2018)

Durante o acompanhamento da monitoria ao aprendizado dos discentes, é notório que a incorporação das PICS auxilia na construção de saberes fora da medicina convencional, além da expansão da visão do aluno acerca da integralidade da saúde e da necessidade de entender o paciente como ser ativo e singular. Na experiência analisada

por Buógo et al (2011) o ensino em PICS teve resultados na promoção do autocuidado e da escuta atenta por parte dos alunos, sendo possível observar a construção de um olhar que ultrapassa a esfera clínica e a prática técnica.

Nesse contexto, o exercício da monitoria permite observar, também, que o ensino em PICS amplia o conhecimento acerca das possibilidades de tratamento atualmente contempladas pelo sistema único de saúde. Para Albuquerque et al (2018) é essencial que o currículo acadêmico seja compatível com as demandas do sistema de saúde para o qual os profissionais estão sendo formados. Além disso, De Oliveira (2019) aponta que os discentes afirmam enxergar potencialidades no ensino de recursos terapêuticos para a formação profissional.

Por outro ângulo, o ensino das PICS enfrenta dificuldades perceptíveis durante o exercício da monitoria acadêmica, como o preconceito, a pouca confiabilidade dos alunos nos saberes distintos da medicina convencional, a desvalorização do aprendizado em abordagens holísticas e a associação dos recursos terapêuticos ao misticismo por parte dos discentes, realidade observada, também, nas experiências realizadas por Lima (2018) e Azevedo e Pelicioni (2011).

## CONCLUSÃO

Conclui-se, portanto, que o ensino em PICS atua no fomento do conhecimento de abordagens distintas em saúde, da liberdade terapêutica e da educação produtiva e transformadora. A incorporação das Práticas Integrativas e Complementares ao currículo acadêmico das graduações em subáreas da saúde, por sua vez, é parte fundamental do processo de ampliação do ensino e da valorização das PICS, tendo extrema relevância na capacitação de profissionais aptos a atuar em conformidade com as demandas existentes no SUS, que atualmente oferta as práticas complementares como recursos terapêuticos que corroboram para a promoção da saúde, para a visão integrada do paciente e para o cuidado humanizado.

## REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, Leila Verônica da Costa et al. Complementary and Alternative Medicine Teaching: Evaluation of the Teaching-Learning Process of Integrative Practices in Brazilian Medical Schools. **Revista Brasileira de Educação Médica**, v. 43, n. 4, p. 109-116, 2019.

AZEVEDO, Elaine de; PELICIONI, Maria Cecília Focesi. Práticas integrativas e complementares de desafios para a educação. **Trabalho, educação e saúde**, v. 9, n. 3, p. 361-378, 2011.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Política nacional de práticas integrativas e complementares no SUS : atitude de ampliação de acesso** / Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. – 2. ed. – Brasília : Ministério da Saúde, 2015. 96 p.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares no SUS - PNPIC-SUS** / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. - Brasília : Ministério da Saúde, 2006. 92 p.

BUÓGO, Miriam et al. O cuidado e o ensino das práticas integrativas: relato de experiência. **Revista Brasileira de Medicina de Família e Comunidade**, v. 7, p. 59-59, 2012.

DE MARCO, Mario Alfredo. Do modelo biomédico ao modelo biopsicossocial: um projeto de educação permanente. **Revista Brasileira de Educação Médica**, v. 30, n. 1, p. 60-72, 2006.

DE OLIVEIRA, Caito et al. Reflexos da disciplina sobre as práticas integrativas e complementares no ensino médico: estudo de caso. **Cadernos de Naturologia e Terapias Complementares**, v. 8, n. 14, p. 123-124, 2019.

LIMA, Carla Ferreira Loureiro et al. **A política nacional de práticas integrativas e complementares (PNPIC) no processo de ensino, pesquisa e extensão na graduação em Medicina**. 2017.

NASCIMENTO, Marilene Cabral do et al. **Formação em práticas integrativas e complementares em saúde: desafios para as universidades públicas**. Trabalho, Educação e Saúde, v. 16, n. 2, p. 751-772, 2018.

## CARACTERIZAÇÃO DOS TRANSTORNOS PSQUIÁTRICOS INFANTIS ATENDIDOS NO CAPS INFANTIL, NO MUNICÍPIO DE ARAGUAÍNA-TO DE JANEIRO DE 2017 A JUNHO DE 2018

*Data de aceite: 01/10/2020*

*Data de submissão: 03/08/2020*

### **Giovana Alves Pereira**

Centro Universitário Presidente Antonio Carlos,  
UNITPAC  
Araguaína, Tocantins, Brasil.  
<http://lattes.cnpq.br/6187010298880222>

### **Kamila Ariane Moraes Silva**

Centro Universitário Presidente Antonio Carlos,  
UNITPAC  
Araguaína, Tocantins, Brasil.  
<http://lattes.cnpq.br/8825705203864431>

### **Murilo Alves Bastos**

Afya Educional - Centro Universitário UNITPAC  
Araguaína, Tocantins Brasil.  
<http://lattes.cnpq.br/6187010298880222>

### **Débora Regina Madruga de Vargas**

Afya Educional - Centro Universitário UNITPAC  
Araguaína, Tocantins Brasil.  
<http://lattes.cnpq.br/8825705203864431>

**RESUMO:** Levando em consideração o crescente número de casos relacionados à saúde mental infantil em todo o país e considerando que a grande incidência desses transtornos afeta diretamente a vida das crianças, adolescentes e familiares, realizou-se este estudo com o objetivo de caracterizar os transtornos psiquiátricos infantis atendidos no CAPSi de Araguaína – TO no período de janeiro de 2017 a junho de 2018. Trata-se de uma pesquisa retrospectiva

de campo, bibliográfica, que aborda aspectos descritivos e exploratórios, uma pesquisa documental e com abordagem quantitativa. A pesquisa contou com auxílio de um questionário elaborado pelos autores caracterizando e identificando variáveis referentes aos prontuários dos pacientes avaliados. Os resultados obtidos após a pesquisa foram que a quantidade de pacientes do sexo masculino supera a do sexo feminino e que as principais queixas que levam a busca por tratamento estão relacionadas à dificuldade no processo de ensino e aprendizagem, agressividade e ansiedade. Em menor número identificou-se ainda queixas de comportamento suicida, uso de álcool, outras drogas e bullying, o que mesmo em menor quantidade são valores que preocupam devido à complexidade dos fatos. A pesquisa revelou ainda dados sobre a configuração familiar dos pacientes onde detectou-se que a desestrutura familiar influencia diretamente na saúde mental das crianças e adolescentes.

**PALAVRAS - CHAVE:** CAPS; saúde mental; CAPS Infantil; transtornos infantis.

### CHARACTERIZATION OF THE CHILDREN'S PSYCHIATRIC DISORDERS ATTENDED IN THE CHILDREN'S CAPS, IN THE MUNICIPALITY OF ARAGUAÍNA, STATE OF TOCANTINS, FROM JANUARY 2017 TO JUNE 2018

**ABSTRACT:** Taking into account the growing number of child mental health cases across the country, and considering that the high incidence of these disorders directly affects the children's lives, adolescents and families, this study aimed

to characterize children's psychiatric disorders attended in the CAPSi of Araguaína in the state of Tocantins from January 2017 to June 2018. It is a retrospective research, field, bibliographical, that deals with descriptive and exploratory aspects, a documentary research and with quantitative approach. The research had the help of a questionnaire elaborated by the authors, characterizing and identifying variables referring to the medical records of the evaluated patients. The results obtained after the research were that the number of male patients exceeds those of the female gender and that the main complaints that lead to the search for treatment are related to difficulties in the teaching and learning process, aggression and anxiety. Even fewer complaints of suicidal behavior, use of alcohol and other drugs and bullying have been identified, which, even in smaller numbers, are values of concern because of the complexity of the facts. The research also revealed data on the family configuration of the patients, where it was detected that the family structure directly influences the mental health of children and adolescents.

**KEYWORDS:** CAPS; mental health; Child CAPS; childhood disorders

## 1 | INTRODUÇÃO

Os CAPSi regulamentados pela *Portaria nº 336/2002* são serviços estratégicos e focados na atenção em saúde mental de crianças e adolescentes em sofrimento psíquico intenso, sob a lógica de atenção psicossocial. Trata-se de um serviço que faz parte da rede de cuidados à saúde mental que compõe a Rede de Atenção Psicossocial (RAPS). (DELFINI, 2017)

A saúde e estrutura mental de crianças e adolescentes são alvos de diversos estudos e teorias, apesar de existirem pesquisas relacionadas ao assunto, pouco se vê de iniciativa sobre o tema, o ser humano é fruto do ambiente em que vive, viver em um lar conturbado ou escola desestruturada, dentre outras várias causas influenciam diretamente na formação destes futuros adultos.

De acordo com Stuart, 2001, fatores genéticos e experiências da infância são considerados causas que predispõe e desencadeiam doenças psiquiátricas, atualmente, esses fatores desempenham um papel importante no desenvolvimento da saúde e da doença, a complexidade das doenças psiquiátricas inicia-se mediante a compreensão do seu desenvolvimento.

Dentre as diversas causas de transtornos psiquiátricos infanto juvenis, Ferraz, 2017, cita que doença psiquiátrica materna e violência familiar são fortemente associadas às taxas elevadas de transtornos psiquiátricos prováveis entre jovens brasileiros de 7 a 14 anos, o estresse durante a gravidez está associado ao aumento de partos prematuros, natimortos, depressão pós-parto, baixo peso no nascimento, problemas respiratórios, ansiedade e depressão do bebê.

De acordo com Ferreira et.al (2016) o CAPS é um serviço que vem substituir um modelo de atenção a saúde mental e que demonstra eficácia na mudança da prática de internação longa por um tratamento que não exclui os pacientes do meio que vivem,

buscando dessa forma envolver mais os familiares no tratamento e facilitar dessa forma a reinserção do paciente na sociedade.

De acordo com Santos, 2018, o enfermeiro que está diante de uma equipe multiprofissional precisa fazer uma abordagem terapêutica fundamentada em uma avaliação humanizada e individual com organização da ação, à frente das mudanças na atenção aos indivíduos com transtorno mental, é necessário considerar esta função como um grande desafio aos enfermeiros que tem como responsabilidade promover novos métodos no cuidado oferecido a estes pacientes e seus familiares.

A família é um elemento importante porque se torna informante nos trabalhos desenvolvidos nas oficinas terapêuticas e faz-se importante dar voz a quem está envolvido no próprio processo do cuidar, visto que eles se tornam companheiros, multiplicadores das experiências vividas, podem ajudar com o cuidado da equipe de Enfermagem, de saúde, perante a lógica da problematização e da totalidade da assistência à saúde. (NORONHA,2016)

Segundo Santos, 2015, a enfermagem tem o papel de auxiliar na diminuição dos prejuízos causados nas famílias desses pacientes, acolhendo e orientando os familiares e cuidadores, analisando os fatores estressores que causam alterações no comportamento e atitudes do paciente, o enfermeiro tem o papel de estimular os responsáveis a colaborar com a equipe de saúde, tendo em vista o comprometimento e a responsabilidade para a idealização de um cuidado geral, a fim de garantir a melhoria da autonomia do paciente.

## 2 | METODOLOGIA

Esta pesquisa trata se de um estudo retrospectivo de campo, bibliográfico, descritivo, exploratório, documental, com abordagem quantitativa e análise com base na estatística simples. Foram utilizados como fonte secundária de informação para coleta de dados, os prontuários dos pacientes que frequentam e fazem tratamento no Centro de Atenção Psicossocial Infantil de Araguaína-To, regularmente cadastrados no ano de 2017 e 2018 com faixa etária de 03 a 17 anos, faixa etária esta que o CAPSi atende. Após a autorização da Coordenação do Centro de Atenção Psicossocial Infantil e do Comitê de Ética do CEP da UNITPAC.

A fim de constituir a amostra deste estudo foram incluídos no mesmo os prontuários de crianças de ambos os sexos, com idade entre 03 e 17 anos que estavam regularmente cadastrados para tratamento no CAPS infantil, e foram excluídos os prontuários de usuários que tenham abandonado o tratamento.

Para a coleta de dados foi utilizado um instrumento em forma de questionário com 5 perguntas abertas e 2 fechadas que foi preenchido manualmente pelas pesquisadoras, após observarem as variáveis da pesquisa. Foi enviado ao Comitê de Ética e Pesquisa da UNITPAC, o projeto de pesquisa do estudo, que foi aprovado com o parecer nº 2.828.746

### 3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

A **tabela 1** mostra a relação entre sexo e idade dos participantes, é possível observar que a maior parte dos analisados é do sexo masculino, sendo 97 (67%), e 48 (33%) do sexo feminino.

A maior prevalência de transtornos entre o sexo masculino se dá provavelmente por diferenças existentes entre o sexo masculino e o sexo feminino, geralmente os meninos possuem uma maior expressão de agressividade, o que explicaria, por exemplo, a maior taxa de meninos com transtorno de conduta. (MACHADO,2014)

Os resultados mostram que o sexo masculino surgiu em maior número (67%), em todas as faixas etárias comparadas as do sexo feminino nas mesmas idades, mas que chama a atenção para o fato de que a partir dos 11 anos de idade as crianças e adolescentes do sexo feminino cresceram na procura por atendimento, o que pode se justificar pelo fato de que durante a puberdade o desenvolvimento de algum transtorno nas meninas seja mais evidente.

Idade	Masculino	%	Feminino	%
2 – 4 anos	9	9,0	3	6,25
5 – 7 anos	26	27,0	5	10,42
8 – 10 anos	23	24,0	5	10,42
11 – 13 anos	16	16,0	12	25,0
14 – 18 anos	23	24,0	23	47,91
<b>Total</b>	97	100	48	100

TABELA 1 – Distribuição da relação sexo/idade dos prontuários de pacientes atendidos no CAPSi de Janeiro de 2017 a Junho de 2018.

A **tabela 2** relacionou as principais queixas que motivaram a busca por atendimento no CAPSi de Araguaína, foi ultrapassado o valor total de prontuários analisados (N=145) já que cada participante possuía mais de duas queixas relatadas gerando assim um total de 287 para os mesmos 145 participantes da pesquisa.

A dificuldade no processo de ensino/aprendizagem demonstrou o maior valor, trinta e sete participantes deram entrada no CAPSi com esta queixa, equivalente a 13% das análises, logo em seguida percebeu-se que a ansiedade dos participantes também era recorrente, sendo trinta e quatro relatando a ocorrência desse sintoma, correspondendo a

12% das observações.

Agressividade também foi um dos sintomas recorrentes nos prontuários observados, trinta e três destes apresentavam esta queixa, correspondendo a 12%, foram agrupadas a este sintoma problemas de comportamento violento e nervosismo exacerbado, os demais relatados apresentaram percentual menor que 10%, porém o número de vezes em que se repetiram não foi descartado, constando todos na tabela analisada.

	Nº	%
Compulsão Alimentar	6	2,0
Bullying	11	4,0
Agressividade	33	12,0
Uso de Álcool e outras drogas	12	4,0
Vítima de violência sexual/física	6	2,0
Isolamento Social	28	10,0
Dificuldade no processo ensino/aprendizagem	37	13,0
Ansiedade	34	12,0
Violação de regras	6	2,0
Comportamento Suicida	17	6,0
Humor Deprimido	7	2,0
Sintomas Psicóticos	9	3,0
Insônia	10	3,0
Crises convulsivas	9	3,0
Tartamudez	17	6,0
Hiperatividade	27	9,0
Timidez	5	2,0
Baixa auto estima	5	2,0
Dupla personalidade	8	3,0
<b>Total</b>	<b>287</b>	<b>100</b>

TABELA 2 – Principais queixas que motivaram as buscas por atendimento no CAPSi de Araguaína -TO no período de Janeiro de 2017 a Junho de 2018.

De acordo com a **tabela 3**, que apresenta a configuração familiar dos participantes da pesquisa, cinquenta e seis participantes convivem em um ambiente com família nuclear que foi determinada como a família que possui pai, mãe e filhos, estes corresponderam a 39% dos observados, seguido de sessenta e oito (47%) que vivem em família mononuclear, estabelecida como a família onde a criança ou adolescente vive somente com a mãe ou somente com o pai, geralmente decorrente de divórcio, morte ou abandono de uma das partes.

Analisou-se ainda que dezoito participantes moravam com os avós ou outro familiar,

equivalente a 12% dos dados, e por fim, três participantes que foram ordenados na classificação “outros”, sendo estes os participantes que vivem em casas de acolhimento, equivalendo a 2% dos analisados no estudo.

De acordo com o estudo de Thiengo, 2014, a configuração familiar é um fator importante que pode vir a desencadear transtornos em crianças e adolescentes, o fato da criança ou adolescente ter pais separados é um fator de risco para qualquer transtorno mental, pois crianças que vivem em um lar substituto, por exemplo após casos de adoção ou moram com outro familiar pode aumentar a possibilidade de sofrimento mental na infância.

Variáveis	Nº	%
Familiar nuclear	56	39,0
Familia mononuclear	68	47,0
Mora com os avós/outro familiar	18	12,0
Outros	3	2,0
Total	145	100

TABELA 3 – Configuração Familiar dos pacientes atendidos no CAPSi no período de Janeiro de 2017 a Junho de 2018.

#### 4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com relação as características dos pacientes com transtornos psiquiátricos atendidos no CAPSi, observou-se que 67% dos pesquisados são do sexo masculino, a maior prevalência no sexo masculino se deu na faixa etária de 5 a 7 anos o que correspondeu a 27%, e no sexo feminino a faixa etária de maior prevalência se deu dos 14 aos 18 anos, equivalentes a 47,91% dos casos.

Com relação as queixas que levaram a busca por atendimento, números como o de casos de violência física ou sexual (6 queixas-2%), que apesar de serem inferiores aos demais representam preocupação por ferirem a integridade física e psicológica de crianças e adolescentes, constatou-se ainda que 13% das crianças apresentam um nível de dificuldade no processo de ensino e aprendizagem gerando a maior procura por atendimento.

Por fim a tabela 3, onde constatou-se que 47% dos pesquisados vivem em um lar com família mononuclear que fora caracterizada como a criança que vive somente com o pai ou a mãe, por motivos de divórcios, morte ou abandono de uma das partes.

## REFERÊNCIAS

BRASIL, Ministério da Saúde. Portaria nº 336, de 19 de fevereiro de 2002. Diário Oficial da União 2002; 20 fev.

[https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2002/prt0336\\_19\\_02\\_2002.html](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2002/prt0336_19_02_2002.html)

DELFINI, Patricia Santos De Souza; BASTOS, Isabella Teixeira; REIS, Alberto Olavo Advincula. **Peregrinação familiar: a busca por cuidado em saúde mental infantil.** Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, v. 33, n. 12, jul. 2017. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-311X2017001205009&lang=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2017001205009&lang=pt)

FERRAZ, Izabel Ester Inácio et al. **Fatores psicossociais associados ao desenvolvimento de transtornos psiquiátricos em crianças e adolescentes.** Revista de Medicina da Ufc, [s.l.], v. 57, n. 2, p.1-8, 24 ago. 2017. Revista de Medicina da UFC. <http://periodicos.ufc.br/revistademedicinadaufc/article/view/19986/30658>

FERREIRA, J. T. et al. **Os Centros de Atenção Psicossocial (CAPS): Uma Instituição de Referência no Atendimento à Saúde Mental.** Rev. Saberes, v. 4, n. 1, p. 72-86, jun./2016 <https://facsopaoulo.edu.br/wp-content/uploads/sites/16/2018/05/ed5/7.pdf>

MACHADO, Claudemir Marcos et al. **Ambulatório de psiquiatria infantil: prevalência de transtornos mentais em crianças e adolescentes.** Psicol. teor. prat., São Paulo, v. 16, n. 2, p. 53-62, ago. 2014. Disponível em [http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1516-36872014000200005&lng=pt&nrm=iso](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-36872014000200005&lng=pt&nrm=iso)

NORONHA AA, Folle D, Guimarães AN, Brum MLB, Schneider JF, Motta MGC. **Percepções de familiares de adolescentes sobre oficinas terapêuticas em um centro de atenção psicossocial infantil.** Rev. Gaúcha Enferm. 2016. Disponível em: <http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/150385/001008937.pdf?sequence=1>

SANTOS, M. V. F. D. et al. **Acolhimento Em Um Serviço Dependência Química: Com A Palavra Os Usuários.** Saúde & Transformação Social, Florianópolis, v. 6, n. 3, p. 50-61, jul. 2015. <http://incubadora.periodicos.ufsc.br/index.php/saudeetransformacao/article/view/3481/4484>

SANTOS, Marta Vieira dos; et.al. **Transtorno de conduta: atuação do enfermeiro.** Revista científica UMC, Mogi das Cruzes, v. 2, n. 1, fev. 2018. Disponível em: <http://seer.umc.br/index.php/revistaumc/article/view/75/111>

STUART, Gail W; LARAIA, Michele T. trad Dayse Batista. **Enfermagem Psiquiátrica: princípios e práticas.** 6.ed, Porto Alegre, Artmed Editora, 2001.

THIENGO, Daianna Lima; CAVALCANTE, Maria Tavares and LOVISI, Giovanni Marcos. **Prevalência de transtornos mentais entre crianças e adolescentes e fatores associados: uma revisão sistemática.** J. bras. psiquiatr. [online]. 2014, vol.63, n.4, pp.360-372. ISSN 0047-2085. [https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0047-20852014000400360&script=sci\\_abstract&tlng=pt](https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0047-20852014000400360&script=sci_abstract&tlng=pt)

## FORMAÇÃO PROFISSIONAL EM SAÚDE PARA O TRABALHO INTERPROFISSIONAL

Data de aceite: 01/10/2020

Data de submissão: 27/07/2020

### **Jannefer Leite de Oliveira**

Universidade Estadual de Montes Claros  
Montes Claros – Minas Gerais  
<http://lattes.cnpq.br/2486776111612233>

### **Maria Luiza Oliveira Silva**

Universidade Estadual de Montes Claros  
Montes Claros – Minas Gerais  
<http://lattes.cnpq.br/4253005762147794>

### **Maria de Fátima César Lima**

Universidade Estadual de Montes Claros  
Montes Claros – Minas Gerais  
<http://lattes.cnpq.br/3052650195345918>

### **Cássia Pérola dos Anjos Braga Pires**

Universidade Estadual de Montes Claros  
Montes Claros – Minas Gerais  
<http://lattes.cnpq.br/0681760790339818>

### **Rosângela Ramos Veloso Silva**

Universidade Estadual de Montes Claros  
Montes Claros – Minas Gerais  
<http://lattes.cnpq.br/7422217198777738>

### **Orlene Veloso Dias**

Universidade Estadual de Montes Claros  
Montes Claros – Minas Gerais  
<http://lattes.cnpq.br/1143651575805012>

**RESUMO:** O trabalho interprofissional em saúde vem sendo amplamente discutido como uma forma de integralizar o trabalho entre os

diferentes profissionais da saúde. Com base na Interprofissionalidade, a formação em saúde no Brasil, orientada pelos princípios do Sistema Único de Saúde, perpassa por transformações constantes. O trabalho teve por objetivo descrever o processo de formação dos profissionais de saúde para o trabalho interprofissional. Realizou-se revisão integrativa da literatura de estudos nacionais que abordaram a temática formação profissional em saúde para o trabalho interprofissional. A pergunta norteadora foi: *como tem se dado o processo de formação profissional, na graduação, para alcançar o trabalho interprofissional?* Identificou-se 42 publicações, 30 referências foram excluídas por não abordar o tema do estudo. Sendo assim, 12 artigos completos foram selecionados para análise. De acordo com a análise vários sistemas de saúde no mundo permanecem fragmentados e com dificuldades para administrar as necessidades de saúde da população. O ensino interprofissional vem para preencher esta lacuna. O processo de formação dos profissionais de saúde expõe uma deficiência na capacitação para o efetivo trabalho em equipe, reproduzindo um modelo de atenção à saúde fragmentado, repetitivo e pouco resolutivo. Dessa forma, torna-se necessária a reestruturação curricular a fim de atender às demandas complexas de saúde, com o propósito de aperfeiçoar o desenvolvimento de competências, habilidades e conteúdos construídos por métodos ativos de aprendizagem, articulados ao mundo do trabalho.

**PALAVRAS - CHAVE:** Formação Profissional em Saúde; Interprofissional; Sistema Único de Saúde.

## HEALTH PROFESSIONAL TRAINING FOR INTERPROFESSIONAL WORK

**ABSTRACT:** The interprofessional work in health has been widely discussed as a way to integrate the work between different health professionals. Based on Interprofessionality, health education in Brazil, guided by the principles of the Unified Health System, goes through constant changes. The aim of this study was to describe the process of training health professionals for interprofessional work. There was an integrative review of the literature of national studies that addressed the theme of professional health education for interprofessional work. The guiding question of this review was: how has the process of professional training, at undergraduate level, been achieved to achieve interprofessional work? 42 publications were identified, 30 references were excluded for not addressing the study theme. Thus, 12 complete articles were selected for analysis. According to the analysis, several health systems in the world remain fragmented and have difficulties in managing the population's health needs. Interprofessional education comes to fill this gap. The process of training health professionals exposes a deficiency in training for effective teamwork, reproducing a fragmented, repetitive and poorly resolved health care model. Thus, it is necessary to restructure the curriculum in order to meet complex health demands, with the purpose of improving the development of competences, skills and content built by active learning methods, linked to the world of work.

**KEYWORDS:** Professional Training in Health; Interprofessional; Unique Health System.

### 1 | INTRODUÇÃO

A origem do pensamento de um modelo educacional fundamentado na atuação interprofissional remete principalmente a um consenso publicado no final da década de 80 elaborado por um conjunto de especialistas da Organização Mundial da Saúde (OMS) que definiram a Educação Interprofissional (EIP) como: “[...] o aprendizado que ocorre quando estudantes de duas ou mais profissões aprendem sobre os outros, com os outros e entre si para possibilitar a colaboração eficaz e melhorar os resultados de saúde” (CASANOVA, BATISTA, MORENO, 2018; COSTA, 2019).

A graduação em saúde, como outras áreas de conhecimento, enfrenta desafios importantes na contemporaneidade: fragmentação do ensino, dicotomias no projeto pedagógico, biologicismo e hospitalocentrismo na formação; posição passiva do aluno, professor como transmissor de informações, significativa fragilidade no processo de profissionalização docente, desvinculação dos currículos em relação às necessidades da comunidade, entre outras (BATISTA *et al.*, 2018; ).

O processo de implementação das Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) tem revelado aspectos fundamentais que orientam a busca por novos caminhos e referenciais de formação. Identifica-se a construção de propostas curriculares que articulam o compromisso do processo formativo com o SUS e com as necessidades de saúde da população, na perspectiva da integralidade no cuidado. Isto demanda um trabalho em saúde que transcende os fazeres individualizados de cada profissão, assumindo a importância da equipe (BATISTA *et al.*, 2013).

A OMS lançou, em 2010, o documento intitulado “Marco para Ação em Educação Interprofissional e Prática Colaborativa”, no qual apresenta recomendações e orientações sobre a importância da mudança do modelo fragmentado, predominante da formação em saúde nas Instituições de Ensino Superior (IES) para a formação interprofissional, com estímulo à atuação em equipes multiprofissionais de saúde após a conclusão da graduação e inserção no mundo do trabalho (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2010).

Não há dúvida de que o fortalecimento do Sistema Único de Saúde (SUS) nas últimas décadas trouxe avanços na educação dos profissionais da saúde pela possibilidade da integração ensino-serviço-comunidade, a qual oportunizou atividades curriculares obrigatórias de ensino nos serviços de saúde. Apesar dos avanços, não se pode desconsiderar que há um longo caminho a percorrer entre o estabelecimento de uma diretriz curricular compartilhada e os cursos da saúde (LAMERS, TOASSI, 2018).

O SUS é interprofissional e precisa de profissionais capazes de atuarem e qualificarem esse sistema conhecido internacionalmente por responder às necessidades de saúde da população em uma abordagem integral, articulando ações de promoção, prevenção e recuperação da saúde. É um cenário que requer atuação integrada e colaborativa de um amplo elenco de profissionais de saúde (PEDUZZI, 2016). Por essa razão, tece-se essa revisão sistemática de literatura a fim de investigar a formação em saúde para o trabalho interprofissional (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2019).

Diante do exposto, o presente trabalho teve por objetivo descrever o processo de formação dos profissionais de saúde para o trabalho interprofissional por meio de uma revisão integrativa da literatura.

## 2 | MATERIAL E MÉTODOS

Realizou-se revisão integrativa da literatura de estudos nacionais que abordaram a temática formação profissional em saúde para o trabalho interprofissional. O estudo seguiu as etapas: definição da questão de pesquisa estruturada, definição dos critérios de elegibilidade, revisão de literatura e documentação metodológica; assim, foi possível apresentar nos quadros as características relevantes dos estudos incluídos. A pergunta que norteou esta revisão foi: *como tem se dado o processo de formação profissional, na graduação, para alcançar o trabalho interprofissional?*

Efetou-se em dezembro de 2019 o levantamento online de publicações dos últimos 5 anos, compreendendo os anos de 2015 à 2019, nas bases da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), utilizando os descritores “Formação profissional em saúde”; “Interprofissional”. Selecionaram-se artigos que estivessem disponíveis na íntegra nos idiomas inglês, português e espanhol, chegando-se a um total de 42 artigos. Todos os artigos selecionados pela estratégia de busca proposta foram analisados pela leitura do título e resumo. Foram excluídos os estudos que não atendiam as exigências anteriores,

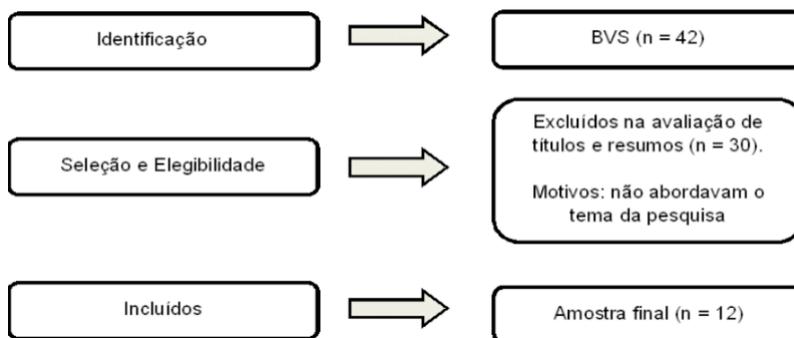
aqueles que não abordaram o tema da pesquisa, artigos de revisão de literatura e aqueles em duplicata. Foi realizada a análise e interpretação das informações coletadas em cada artigo. Os principais dados dos artigos selecionados foram organizados em um quadro com os seguintes itens: título, nome do periódico e ano de publicação, autor(es), objetivos do estudo, características do estudo, síntese das conclusões/recomendações.

Os critérios de inclusão foram artigos disponíveis na íntegra nos idiomas português, inglês e espanhol, publicados nos últimos 05 anos (2015-2019), excluídos os artigos de revisão de literatura.

### 3 | RESULTADOS

Identificou-se 42 publicações por meio da busca nas bases eletrônicas e 30 referências foram excluídas por não abordarem o tema do estudo. Sendo assim, 12 artigos completos foram selecionados para análise e compuseram a amostra, considerando os critérios de inclusão e exclusão.

Os doze artigos analisados foram desenvolvidos no Brasil e publicados no idioma português. Em relação ao ano de publicação, o maior número de artigos são do ano de 2018 (06 artigos), seguido do ano de 2015 (05 artigos). Dos doze artigos, 07 foram publicados na revista Interface. A Figura 1 apresenta, em resumo, como os dados foram encontrados e selecionados para a análise.



Quadro 1: Características gerais dos estudos revisados. BVS, 2019.

Todos os artigos analisados são apresentados no Quadro 1.

TÍTULO	NOME PERIÓDICO/ ANO DE PUBLICAÇÃO	AUTOR	OBJETIVOS DO ESTUDO	CARACTERÍSTICAS DO ESTUDO	SÍNTESE DAS CONCLUSÕES/ RECOMENDAÇÕES
Construção da identidade profissional na Educação Interprofissional em Saúde: percepção de egressos	Interface/ 2018	R.A.S.R.; M.A.O.F.; S.H.S.S.B.; N.A.B.	Analisar a percepção de egressos em relação à construção da identidade profissional na perspectiva da Educação Interprofissional na saúde.	Estudo longitudinal de caráter exploratório-descritivo, adotando-se a abordagem quantitativa e qualitativa.	A reflexão sobre a formação e a prática interprofissional possibilitou repensar a prática atual. Foram identificadas potencialidades e fragilidades na formação, o que pode contribuir para a reestruturação curricular e para questões relacionadas à formação, na perspectiva da EIP e da prática colaborativa.
Educação interprofissional na graduação em Odontologia: experiências curriculares e disponibilidade de estudantes	Revista Odontologia da UNESP/ 2018	N.N.T.; E.M.; M.P.; R.F.C.T.	Identificar as experiências curriculares de EIP nos cursos diurno e noturno de Odontologia na UFRGS e avaliar a disponibilidade desses estudantes para a aprendizagem interprofissional em saúde.	Estudo transversal observacional	Os resultados mostram que a EIP faz parte de experiências curriculares pontuais da graduação em Odontologia na Universidade investigada especialmente em atividades de caráter eletivo e nos estágios curriculares. A EIP deve estar presente ao longo da formação, com espaço curricular que garanta aos estudantes a interação com colegas de diferentes profissões da saúde, desenvolvendo competências voltadas à prática colaborativa interprofissional.
Educação interprofissional e a temática sobre o envelhecimento: uma análise de projetos pedagógicos na área da Saúde	Interface/ 2018	R.R.T.L.; R.L.A.V.; J.L.C.; K.C.L.	Analisar a inserção da temática do envelhecimento e da educação interprofissional na formação dos profissionais da ESF e do Nasf.	Pesquisa com abordagem qualitativa, do tipo documental.	Evidenciou-se que a formação uniprofissional é uma realidade dominante nos cursos investigados, com os alunos inseridos em um modelo de formação que não contribui para a atenção à saúde. É preciso mobilizar atores das instituições de ensino e dos serviços de saúde para discutir e construir coletivamente projetos pedagógicos que promovam a formação de profissionais interprofissionais.

<p>Disciplina interprofissional em saúde: avaliação de discentes de Odontologia</p>	<p>Revista da ABENO/ 2018</p>	<p>A.M.S.; I.R.G.S.; L.F.L.; M.F.; R.N.A.; E.R.A.M.; N.R.M.; N.B.R.</p>	<p>Apresentar a avaliação de estudantes de Odontologia sobre a disciplina de Atenção em Saúde.</p>	<p>Estudo exploratório e descritivo, com abordagem qualitativa, utilizando a análise documental como técnica de investigação.</p>	<p>As avaliações dos estudantes mostraram a importância do trabalho em ambiente interprofissional, gerando benefícios aos trabalhadores e pacientes, bem como a importância do profissional de Odontologia dentro da equipe de saúde. Houve reconhecimento, por parte dos acadêmicos, da eficácia do modelo ativo de aprendizagem, sendo capaz de formar um profissional melhor capacitado e preparado para enfrentar adversidades no ambiente de trabalho. Os resultados apontaram que os objetivos da disciplina Atenção em Saúde foram alcançados.</p>
<p>Produzindo pesquisa, formação, saúde e educação na integração ensino, serviço e comunidade</p>	<p>Interface/ 2018</p>	<p>V.A.A.B.; L.C.S.; E.G.C.; A.P.P.C.; M.L.V.; T.R.P.</p>	<p>Relatar a experiência da Faculdade de Medicina de Botucatu no desenvolvimento de pesquisas, produção de conhecimento formação na graduação em Saúde.</p>	<p>Natureza qualitativa, os instrumentos utilizados para coleta de dados foram: entrevistas semiestruturadas, análise documental, grupo-focal, questionário. Os dados foram organizados por meio do Método de Análise de Conteúdo, proposto por Bardin; da elaboração de categorias, com análise por meio da Abordagem Histórico-Cultural e do método explicativo de Vigotski.</p>	<p>O Pró-Ensino na Saúde apresentou-se potente e estratégico com vistas a formar profissionais de saúde mais preparados para atender às demandas de saúde da população, ao trabalho em equipe e colaborativo. Proporcionou pesquisas acadêmicas em áreas prioritárias para o trabalho em saúde no SUS e contribuiu para o fortalecimento da interação universidade-serviço-comunidade, seja na formação dos estudantes e/ou na maior apropriação do tema pelos professores e na educação permanente dos profissionais envolvidos.</p>
<p>Formação interprofissional e produção do cuidado: análise de uma experiência</p>	<p>Interface/ 2018</p>	<p>A.A.C.; S.J.C.; S.M.N.; V.J.; D.C.G.; V.S.M.</p>	<p>Apresentar e analisar uma experiência de formação interprofissional, envolvendo estudantes dos cursos de Educação Física, Nutrição, Psicologia, Fisioterapia e Terapia Ocupacional de uma universidade pública.</p>	<p>A metodologia utilizada envolveu a produção de narrativas de situações marcantes vivenciadas por docentes, autores deste artigo, que integram o módulo. As narrativas foram lidas e analisadas coletivamente, agrupadas nos temas "Alguns desafios da supervisão", "Considerar diferentes perspectivas" e "Uma atenção aos incômodos".</p>	<p>A discussão da experiência de formação interprofissional indicou as potencialidades de intervenções em comum e os desafios da supervisão docente para sustentar a experiência dos estudantes e possibilitar a constituição de uma clínica que valorize a perspectiva dos usuários.</p>

<p>Avaliação da disponibilidade para aprendizagem interprofissional de Estudantes de Ciências da Saúde</p>	<p>Revista Brasileira de educação Médica/2017</p>	<p>S.A.S.N.; F.C.M.L.J.; A.M.C.S.C.; C.B.C.G.</p>	<p>Avaliar a disponibilidade para aprendizagem interprofissional de estudantes do Centro de Ciências da Saúde da Universidade de Fortaleza, refletindo sobre a EIP no currículo integrado.</p>	<p>Estudo transversal, observacional, descritivo e de abordagem quantitativa.</p>	<p>Estudantes ingressantes apresentaram alta disponibilidade para a educação interprofissional, mas é necessário que as habilidades de trabalho em equipe e colaboração, identidade profissional e atenção centrada no paciente sejam fortalecidas nos currículos até o final do curso.</p>
<p>Pró-Saúde e PET-Saúde como espaços de educação interprofissional</p>	<p>Interface/ 2015</p>	<p>M.V.C.; K.P.P.; A.M.C.S.C.; G.D.A.; S.H.S.S.B.</p>	<p>Refletir sobre o Programa Nacional de Reorientação da Formação Profissional em Saúde (PRÓ-Saúde) articulado ao Programa de Educação pelo Trabalho para a Saúde (PET-Saúde) como cenário mobilizador para a adoção da educação interprofissional.</p>	<p>Dados foram produzidos a partir de relatórios das IES e de assessores do Ministério da Saúde. A análise consistiu de uma sistematização quantitativa e análise de conteúdo. Emergiram como temas: concepções e práticas na educação interprofissional: multi ou inter? Educação Interprofissional e PROPET: desvelando potências.</p>	<p>O PROPET induziu interação entre os cursos envolvidos e seus atores, em cenários reais, enfrentando importantes pontos da formação em saúde: a articulação ensino/serviço e a qualificação para o trabalho em equipe. É preciso aprofundar o debate da EIP no contexto nacional, dessa forma, a Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação em Saúde – SGTES tem o papel de legitimar, no nível macro, a EIP como proposta potente na luta pela melhoria da qualidade dos serviços de saúde no âmbito do SUS.</p>

O estímulo à prática da interdisciplinaridade e do multiprofissionalismo: a Extensão Universitária como uma estratégia para a educação interprofissional	Revista da ABENO/2015	A.C.C.; D.J.C.; M.K.; L.P.A.	Descrever a prática da EIP nas atividades desenvolvidas no projeto de extensão "Atenção às famílias dos proprietários de cavalos de carroça do município de Passo Fundo-RS"	O projeto proposto pelo CEU/SC, com o apoio do PróSaúde II, realiza atividades nas comunidades de catadores de lixo dos bairros Bom Jesus e Valinhos.	As atividades desenvolvidas pelo projeto de extensão mostraram ser um método oportuno de estímulo à interdisciplinaridade e ao multiprofissionalismo, proporcionando atendimento social e de saúde às famílias envolvidas e contemplando a formação de um profissional ético, humanista, crítico e consciente do seu papel como cidadão.
Formação em Saúde: reflexões a partir dos Programas Pró-Saúde e PET-Saúde	Interface/ 2015	S.H.S.S.B.; B.J.; E.Q.A.; M.L.B.S.; G.C.C.	Refletir sobre o Programa Nacional de Reorientação da Formação Profissional em Saúde (Pró-Saúde) e o Programa de Educação pelo Trabalho para a Saúde (PET-Saúde).	Estudo descritivo com o uso da análise de documentos que abrangem o Pró Saúde e o PET-Saúde.	Os Programas Pró-Saúde e Pet-Saúde têm potência significativa para atuarem como políticas indutoras da reorientação em saúde que sinalizam avanços no tocante à integração ensino-serviço e à formação interprofissional.
Movimento "Carta Verde" como Transformador da Realidade da Formação em Saúde	Revista Brasileira de educação Médica/2015	J.M.F.; V.S.S.; M.K.M.; M.L.M.S.; A.P.B.; F.P.F.	Aprimorar a formação voltada para o modelo generalista de atuar, protagonizar e produzir saúde, preconizado pelas políticas públicas e que corresponde às necessidades reais dos usuários.	Estudantes e docentes das diversas áreas da saúde da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul criaram uma proposta de mobilização em busca de uma formação interdisciplinar. O produto final dessa mobilização culminou na criação de uma Carta de Intenções – denominada "Carta Verde" – para mudanças curriculares voltadas à formação interprofissional.	A formação acadêmica ainda peca por formar profissionais não aptos a trabalhar em equipe. O produto dessa carta pode ser indutor de mudanças curriculares mais efetivas e concretas no que diz respeito à formação interprofissional, voltada à visão integral, ao trabalho em equipe e à construção e execução de saberes coletivos, segundo as atuais necessidades do Sistema Único de Saúde do nosso país.
O Pró-PET-Saúde frente aos desafios do processo de formação profissional em saúde	Interface/ 2015	M.V.C.; F.A.B.	Explorar as principais mudanças induzidas pelas atuais políticas de reorientação da formação profissional em saúde, mais especificamente, o Programa Nacional de Reorientação da Formação Profissional em Saúde e o Programa de Educação pelo Trabalho para a Saúde – PróPET Saúde.	Estudo exploratório de abordagem qualitativa. Utilizaram como fonte de dados os relatórios das instituições e de assessoria do Ministério da Saúde. Foi adotada a análise de conteúdo temática como técnica de análise dos dados.	O Pró-PET-Saúde vem induzindo mudanças nevrálgicas na formação em saúde: fortalecimento da articulação ensino/serviço; diversificação dos cenários de práticas e inovação dos métodos de ensino; fomento à pesquisa em articulação com as necessidades sociais e de saúde e estimulando a educação interprofissional. Pretende-se desencadear novos processos e novas análises por meio da problematização em torno da configuração das políticas públicas indutoras de uma formação mais coerente com a prática profissional em saúde.

Quadro 1:Características gerais dos estudos revisados. BVS, 2019.

Percebeu-se, na análise sistemática dos artigos, menção recorrente a programas de fomento e incentivo ao desenvolvimento da Interprofissionalidade na graduação, apresentados no Quadro 2.

PROGRAMA	ANO	OBJETIVO
Programa Nacional de Reorientação da Formação Profissional em Saúde (Pró-Saúde)	2005	Integração ensino-serviço, visando à reorientação da formação profissional e uma abordagem integral do processo saúde-doença, com ênfase na atenção básica e na transformação dos processos de geração de conhecimentos e de prestação de serviços à população.
Programa de Educação pelo Trabalho para a Saúde (PET-Saúde)	2010	Viabilizar programas de aperfeiçoamento e especialização em serviço, bem como de iniciação ao trabalho, estágios e vivências, dirigidos, respectivamente, aos profissionais e aos estudantes da área da saúde, de acordo com as necessidades do SUS.

Quadro 2: Programas para reorientação da formação profissional. Ministério da Saúde e Ministério da Educação, 2020.

## 4 | DISCUSSÃO

A Constituição Federativa Brasileira (1988) traz a defesa da saúde como uma prerrogativa de todos e dever do Estado. Desse modo, a luta pela consolidação do SUS permitiu “[...] assumir uma nova compreensão de saúde como prática social e direito, com ênfase na promoção e educação em saúde, na atenção básica e na perspectiva da integralidade” (BATISTA *et al.*, 2015).

Todavia, vários sistemas de saúde no mundo permanecem fragmentados e com dificuldades para administrar as necessidades de saúde não atendidas da população. A limitação ao conteúdo curricular, formação uniprofissional, a concentração regional de instituições de ensino em saúde, principalmente em regiões metropolitanas; a proliferação desordenada de cursos, têm ocasionado a formação de profissionais com perfil inadequado, sem reconhecer a abrangência e a complexidade das necessidades de saúde (SARAIVA *et al.*, 2018; LIMA *et al.*, 2018). O ensino interprofissional vem para preencher esta lacuna nos serviços de saúde porém, é possível perceber que, no Brasil, ainda há poucas experiências referentes a propostas interprofissionais (SARAIVA *et al.*, 2018; LIMA *et al.*, 2018).

Nesse sentido, as políticas de reorientação na formação dos profissionais de saúde no Brasil têm se mostrado fundamentais para a mudança desse cenário. Por mais que as novas diretrizes curriculares nacionais dos cursos da área da saúde expressem a intenção de formar um perfil profissional capaz de assumir um importante papel na mudança das condições gerais de vida e saúde da população brasileira, ainda encontram-se fragilidades no processo de formação dos profissionais de saúde expondo uma deficiência na formação daqueles que estão aptos ao efetivo trabalho em equipe, que acabam por reproduzir um modelo de atenção à saúde fragmentada, repetitiva e pouco resolutiva (COSTA *et al.*, 2015; COSTA, BORGES, 2015).

A Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde (SGTES), criada em 2003, com apoio às iniciativas que se propunham a articular a rede de gestão e serviços com instituições formadoras de profissionais na mudança das práticas de formação, fomentou

a discussão acerca da necessidade de uma formação profissional que possibilitasse a abordagem do processo saúde-doença de modo integral, valorizando a atenção primária à saúde e a integração entre as Instituições de Ensino Superior (IES) e os serviços públicos, visando o fortalecimento do SUS (BATISTA *et al.*, 2015; COSTA *et al.*, 2015; BRAVO *et al.*, 2018).

Entre as Políticas Indutoras para a Formação em Saúde, destacam-se o Programa de Reorientação da Formação Profissional em Saúde – Pró- Saúde, e o Programa de Educação pelo Trabalho para a Saúde – PET-Saúde, que têm se caracterizado como ferramentas importantes para orientar a formação profissional e reconhecem a EIP como uma estratégia capaz de superar a fragmentação do trabalho em saúde no país (BATISTA *et al.*, 2015; COSTA, BORGES, 2015; ROSSIT *et al.* 2018).

Em novembro de 2015, o Ministério da Saúde e o Ministério da Educação, lançaram o Programa Nacional de Reorientação da Formação Profissional em Saúde (Pró-Saúde) que objetiva a integração ensino-serviço e busca a reorientação da formação profissional, “assegurando uma abordagem integral do processo saúde-doença com ênfase na atenção básica, promovendo transformações nos processos de geração de conhecimentos, ensino e aprendizagem e de prestação de serviços à população”. Assim, o Pró-Saúde fundamenta-se na aproximação da academia com os serviços públicos de saúde, tendo como base a realidade socioeconômica e sanitária da população brasileira (BRASIL, 2009).

Como uma estratégia de amplificar as ressonâncias do Pró-Saúde, foi instituído o Programa de Educação pelo Trabalho para a Saúde (PET-Saúde), regulamentado pela Portaria Interministerial nº 421, de 3 de março de 2010 como uma das ações intersetoriais direcionadas para o fortalecimento de áreas estratégicas para o SUS, de acordo com seus princípios e necessidades. O Programa é considerado uma política pública que se inscreve como uma inovação pedagógica de integração dos cursos de graduação da área da saúde e de fortalecimento da prática acadêmica, que integra a universidade em atividades de ensino, pesquisa e extensão, com demandas sociais de forma compartilhada. O PET-Saúde tem como pressuposto a educação pelo trabalho e, como premissa, a integração ensino-serviço (BATISTA *et al.*, 2015).

Não obstante, nota-se que a importância do PET-Saúde no fortalecimento dessa articulação ensino-serviço provoca mudanças significativas, como “a forma de ensinar e aprender, de se relacionar e refletir sobre os problemas de saúde, além da interação com os usuários e com os atores das demais categorias profissionais” (COSTA, BORGES, 2015).

Em sua nona edição, o PET-Saúde teve como alicerce a Educação Interprofissional(EIP). Todas as regiões do país foram contempladas com 120 projetos aprovados de universidades e secretarias de saúde.

Segundo Capozzolo et al. (2018) a experiência de EIP é vivida na Universidade Federal de São Paulo, *campus* Baixada Santista por meio do módulo “Clínica Integrada: Produção do Cuidado” oferecida desde 2008 no terceiro ano de graduação dos cursos

de Educação Física, Nutrição, Fisioterapia, Psicologia e Terapia Ocupacional. Em estudo qualitativo, os autores relatam que a aproximação à realidade parece favorecer os nexos interprofissionais, possivelmente, pelos problemas encontrados superarem a capacidade de intervenção, fazendo com que os sujeitos sejam mais receptivos ao trabalho interprofissional e abertos à elaboração de estratégias não convencionais. Ademais, concluem que “esta experiência de formação tem mostrado a existência de possibilidades no trabalho em saúde, mesmo onde e quando elas parecem mais faltar”, a depender da capacidade de escuta e atenção ao usuário e, sobretudo, da disposição dos sujeitos para se reinventarem enquanto profissionais.

Consonante a isso, em 2012, a Universidade de Fortaleza (UNIFOR) também adotou a proposta de currículo integrado por meio de módulos para o desenvolvimento de competências comuns à formação dos profissionais de saúde de oito cursos do Centro de Ciências da Saúde (CCS). Os módulos comuns a no mínimo três cursos do Centro consistem no denominado Núcleo Comum (NC) e os cursos de Enfermagem, Educação Física, Farmácia, Fisioterapia, Fonoaudiologia, Odontologia, Nutrição e Terapia Ocupacional podem desenvolver as atividades dos módulos com estudantes de diversos cursos por dois ou três semestres de acordo com os horários de conveniência desses estudantes, não se dando esse processo de matrícula de modo sistemático. Nesse mesmo estudo estão presentes estudantes de Medicina e Psicologia, que não participam dos módulos comuns ofertados aos demais cursos do CCS. Essa especificidade foi considerada para reflexão acerca da formação por competência diferenciada dos demais cursos estudados. (NUTO *et al.*, 2017).

Quando avaliadas as potencialidades discentes quanto à colaboração e ao trabalho em equipe em relação ao tempo de formação, observou-se uma queda da média estatisticamente significativa ( $p$ -valor = 0,0052), entre o início e o final da formação, isto é, os concluintes apresentam menor potencial para desenvolver competências colaborativas que os intermediários e ingressantes, uma vez que os ingressantes e os que estão na formação intermediária participam do currículo integrado, enquanto os concluintes estão no currículo tradicional. Compreende-se, assim, que as iniciativas de EIP devem estar presentes em diferentes momentos da formação dos profissionais da saúde, durante a graduação e após, devendo ser estimuladas na Universidade, de modo que, utilizando metodologias ativas de ensino-aprendizagem-avaliação, as habilidades de trabalho em equipe e colaboração, identidade profissional e atenção centrada no paciente sejam fortalecidas nos currículos sem apresentar resistência por parte dos estudantes (NUTO *et al.*, 2017; TOMPSSEN *et al.*, 2018).

Em razão da EIP ser a principal estratégia para aperfeiçoar a formação de profissionais aptos a trabalhar em equipe e promover a integralização do cuidado, estudantes e docentes das várias áreas da saúde da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul criaram uma carta de intenções que tinha como objetivo uma formação interdisciplinar. A

“Carta Verde” propunha mudanças curriculares através de horários “verdes” (livres) para favorecer a formação interprofissional, a “[...] participação de projetos, criação de coletivos em saúde e discussões entre as diversas áreas do conhecimento” conforme as atuais necessidades do SUS (FERNANDES *et al.*, 2015). Destaca-se assim, a importância do diálogo e desenvolvimento de parcerias entre as IES a fim de despertar para a necessidade de implementação da EIP nos projetos pedagógicos dos cursos de saúde, bem como para a necessidade de se desenvolver pesquisas que avaliem as vivências de EIP no Brasil e contribuam para a produção de conhecimento científico acerca de nossas próprias experiências (NUTO *et al.*, 2017).

Cardoso *et al.* (2015) por sua vez, relatam a importância da extensão universitária como um caminho para a EIP através de atividades que promovam a integração entre as profissões na busca por um aprendizado não fragmentado. As atividades extensionistas estimulam que todo profissional de saúde deve exercer sua profissão de forma articulada ao contexto social, de modo a contribuir para a transformação da realidade em benefício da sociedade, o que impacta positivamente os serviços de saúde. A extensão permite que os acadêmicos aprimorem habilidades técnicas adquiridas na academia e realizem a prática interprofissional do trabalho para melhoria da qualidade de vida, dentro de um contexto sócio-histórico-cultural, ocasionando um estreitamento da relação universidade-comunidade. Os acadêmicos avaliaram as atividades extensionistas como uma oportunidade de reconhecimento das riquezas do conhecimento cultural de cada comunidade e complementação dos conhecimentos específicos em múltiplos aspectos, como saúde, assistência social, educação, entre outros.

## 5 | CONCLUSÕES

O ensino, a pesquisa e a extensão, apresentados como pilares indissociáveis e interdependentes no processo de ensino/aprendizagem, possibilitam ao estudante um perfil mais ativo, indagador e construtor do seu próprio conhecimento. Considerando as mudanças no contexto da construção do Sistema Único de Saúde, a reestruturação curricular torna-se necessária a fim de atender as demandas surgidas com o propósito de aperfeiçoar o desenvolvimento de competências, habilidades e conteúdos construídos por métodos ativos de aprendizagem, articulados ao mundo do trabalho.

Dessa forma, esse estudo reúne diferentes estratégias desenvolvidas tanto pelos órgãos de governo quanto pelas IES a fim de fortalecer a relação ensino-pesquisa-comunidade por meio das experiências de EIP e promover uma formação profissional mais integrada, para formar profissionais de saúde capazes de promover mudanças sociais e atender as demandas complexas de saúde do SUS. Políticas públicas de fomento, mudanças no projeto pedagógico, disciplinas integradas, extensão universitária e produção de pesquisa científica são maneiras importantes de promover mudanças na realidade por

meio da transformação de seus atores. Para tanto, é preciso prestar atenção na formação acadêmica, inicial e continuada, aliando teoria, realidade e prática, a fim de transformar os sujeitos envolvidos na educação interprofissional.

## REFERÊNCIAS

BATISTA, Nildo Alves et al. **Educação interprofissional na formação em Saúde: a experiência da Universidade Federal de São Paulo, campus Baixada Santista, Santos, Brasil.** Interface (Botucatu), Botucatu, v. 22, supl. 2, p. 1705-1715, 2018.

BATISTA, Nildo Alves et al. **A educação interprofissional na graduação em saúde: preparando profissionais para o trabalho em equipe e para a integralidade do cuidado.** Atas do IX Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências (IX ENPEC) Águas de Lindóia, SP- 10 a 14 de novembro de 2013.

BATISTA, Sylvia Helena Souza da Silva et al. **Formação em Saúde: reflexões a partir dos Programas Pró-Saúde e PET-Saúde.** Interface (Botucatu), Botucatu, v. 19, supl. 1, p. 743-752, 2015.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil.** Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988.

BRASIL. Ministério da Saúde, Ministério da Educação. **Programa Nacional de Reorientação da Formação Profissional em Saúde – Pró-Saúde:** objetivos, implementação e desenvolvimento potencial. Brasília: Ministério da Saúde, 2009.

BRAVO, Victória Ângela Adami *et al.* **Produzindo pesquisa, formação, saúde e educação na integração ensino, serviço e comunidade.** Interface (Botucatu), Botucatu, v. 22, supl. 1, p. 1481-1491, 2018.

CAIPE; BARR, Hugh.; LOW, Helena. **Introdução a Educação Interprofissional. Centro para o Avanço da Educação Interprofissional - CAIPE,** 2013.

CAPOZZOLO, Angela Aparecida et al. **Formação interprofissional e produção do cuidado: análise de uma experiência.** Interface (Botucatu), Botucatu, v. 22, supl. 2, p. 1675-1684, 2018.

CARDOSO, Andréa Catelanet al. **O estímulo à prática da interdisciplinaridade e do multiprofissionalismo: a Extensão Universitária como uma estratégia para a educação interprofissional.** Rev. ABENO. vol.15 no. 2 Londrina Abr./Jun. 2015.

CASANOVA, Isis Alexandrina; BATISTA, Nildo Alves; MORENO, Lidia Ruiz. **A educação interprofissional e a prática compartilhada em programas de residência profissional em saúde.** Interface, comunicação, saúde e educação, 2018; 22 (suple. I): 1325-37.

COELHO, Karla Santa Cruz; PINTO, Andressa Ambrosino; NUNES, Sabrina. **Interprofissionalidade na saúde: Apreendendo saberes, afetos e práticas colaborativas.** Estadão. 23 jun. 2019.

COSTA, Marcelo Viana da. **Educação Interprofissional: Suas bases teórico conceituais.** Curso interprofissionalidade, Plataforma AVASUS. 2019.

COSTA, Marcelo Viana da; BORGES, Flávio Adriano. **O Pró-PET-Saúde frente aos desafios do processo de formação profissional em saúde.**Interface (Botucatu), Botucatu, v. 19, supl. 1, p. 753-763, 2015.

COSTA, Marcelo Viana da et al. **Pró-Saúde e PET-Saúde como espaços de educação interprofissional.**Interface (Botucatu), Botucatu, v. 19, supl. 1, p. 709-720, 2015.

FERNANDES, Janainny Magalhães et al. **Movimento “Carta Verde” como Transformador da Realidade da Formação em Saúde.**Rev. bras. educ. med., Rio de Janeiro, v. 39, n. 3, p. 336-338, Setembro. 2015.

LAMERS, Juliana Maciel de Souza; TOASSI, Ramona Fernanda Ceriotti. **Perspectivas para a formação dos profissionais da saúde: educação interprofissional em foco.**Saberes plurais: educação na saúde, Porto Alegre,rs, v. 2, n. 2, p. 34-42, Ago. 2018.

LIMA, Rafael Rodolfo Tomaz de et al. **A educação interprofissional e a temática sobre o envelhecimento: uma análise de projetos pedagógicos na área da Saúde.** Interface (Botucatu), Botucatu, v. 22, supl. 2, p. 1661-1673, 2018.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **PET-Saúde/Interprofissionalidade inicia atividades da nova edição,** 2019.

NUTO, Sharmênia de Araújo Soares et al. **Avaliação da Disponibilidade para Aprendizagem Interprofissional de Estudantes de Ciências da Saúde.**Rev. bras. educ. med., Rio de Janeiro, v. 41, n. 1, p. 50-57, Jan. 2017.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Marco para Ação em Educação Interprofissional e Prática Colaborativa.** Genebra: 2010.

PEDUZZI, Marina. **O SUS é interprofissional.** Interface comun. saúde educ., Botucatu, v. 20, n. 56, p. 199-201, 2016.

ROSSIT, Rosana Aparecida Salvador *et al.* **Construção da identidade profissional na Educação Interprofissional em Saúde: percepção de egressos.**Interface (Botucatu), Botucatu, v. 22, supl. 1, p. 1399-1410, 2018.

SARAIVA, Amanda Meira *et al.***Disciplina interprofissional em saúde: avaliação de discentes de Odontologia.** Revista Da ABENO, v.18, n. 4, p. 3-13. 2018.

SOUZA, Marcela Tavares de; SILVA, Michelly Dias da; CARVALHO, Rachel de. **Revisão integrativa: o que é? Como fazer isso?.** Einstein (São Paulo), São Paulo, v. 8, n. 1, p. 102-106, março de 2010.

TOMPSEN, Natália Noronha et al. **Educação interprofissional na graduação em Odontologia: experiências curriculares e disponibilidade de estudantes.**Rev. odontol. UNESP,Araraquara, v. 47, n. 5, p. 309-320, Oct. 2018.

## **SOBRE O ORGANIZADOR**

**EDSON DA SILVA** - possui graduação em Fisioterapia pela Fundação Educacional de Caratinga (2001). Obteve seu título de Mestre (2007) e o de Doutor em Biologia Celular e Estrutural pela Universidade Federal de Viçosa (2013). É especialista em Educação em Diabetes pela Universidade Paulista (2017), em Tecnologias Digitais e Inovação na Educação pelo Instituto Prominas (2020) e pós-graduando em Games e Gamificação na Educação (2020). Realizou cursos de aperfeiçoamento em Educação em Diabetes pela ADJ Diabetes Brasil, *International Diabetes Federation* e Sociedade Brasileira de Diabetes (2018). É professor e pesquisador da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM), desde 2006, lotado no Departamento de Ciências Básicas (DCB) da Faculdade de Ciências Biológicas e da Saúde (FCBS). Ministra disciplinas de Anatomia Humana para diferentes cursos de graduação. No Programa de Pós-Graduação em Saúde, Sociedade e Ambiente atua na linha de pesquisa Educação, Saúde e Cultura. É vice-coordenador do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Nutrição, no qual atua nas áreas de Nutrição e Saúde Coletiva. É líder do Grupo de Estudo do Diabetes credenciado pelo CNPq no Diretório dos Grupos de Pesquisa no Brasil. Desde 2006 desenvolve ações interdisciplinares de formação em saúde mediada pela extensão universitária, entre elas várias coordenações de projetos locais, além de projetos desenvolvidos em Operações do Projeto Rondon com atuações nas regiões Norte, Nordeste, Centro-Oeste e Sudeste do Brasil. É membro da Sociedade Brasileira de Diabetes, membro de corpos editoriais e parecerista *ad hoc* de revistas científicas nacionais e internacionais da área de ciências biológicas e da saúde. Tem experiência na área da Saúde, atuando principalmente nos seguintes temas: Anatomia Humana; Diabetes *Mellitus*; Processos Tecnológicos Digitais e Inovação na Educação em Saúde; Educação, Saúde e Cultura.

## ÍNDICE REMISSIVO

### A

Acesso 3, 6, 7, 17, 24, 26, 27, 30, 31, 36, 47, 48, 51, 55, 63, 64, 68, 77, 78, 85, 86, 117, 118, 122, 125, 129, 139, 140, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 153, 159, 184, 185, 191, 195, 197, 202

Adolescente 103, 107, 114, 115, 208, 209

Agrotóxicos 13, 141, 142

### C

CAPS infantil 14, 204, 206

Ciências da Saúde 52, 65, 129

### D

Dermatopatias 49

Diabetes Mellitus 11, 39, 40, 47, 48, 109, 113, 129, 225

DNA 27, 87, 88, 89, 90, 91, 97, 98, 99, 100, 172

Doenças Negligenciadas 79, 86

Drogas ilícitas 165, 166, 167, 168, 169, 170, 172, 173, 176

Duodenal Switch 178, 179, 184, 191, 196

### E

Envelhecimento 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 30, 31, 46, 47, 224

Epidemiologia 10, 12, 19, 36, 79, 116, 163, 165

Erros de Medicação 151, 152, 160, 161

### F

Formação Acadêmica 199, 200, 223

Formação profissional em saúde 14, 211, 213, 224

### G

Genética 27, 87, 89, 99

Gordura subcutânea 103

Gravidez 2, 3, 5, 105, 205

### I

Idoso 10, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 41

Infecções Estafilocócicas 49, 51

Integralidade na saúde 144

Interprofissional 14, 211, 212, 213, 219, 220, 221, 222, 223, 224

Itinerários Terapêuticos 119, 120, 122, 128, 130

## **L**

Legislação Farmacêutica 152

## **O**

Obesidade 87, 88, 89, 90, 91, 93, 94, 95, 99, 100, 101, 104, 110, 113, 115, 116, 118, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 185, 191, 192, 194, 195, 196, 197

Ortorexia Nervosa 131, 132, 133, 136, 137, 138, 139, 140

## **P**

País subdesenvolvido 79

Pandemias 10, 32, 33, 35

Participação Social 52, 53, 54, 57, 58, 59, 62, 63

Perfil de saúde 2, 102, 108, 109, 112

Política de Saúde 62

População Marginalizada 165

Práticas Integrativas 14, 198, 199, 200, 201, 202, 203

Prescrição de Medicamentos 152, 158, 162, 163

Pressão Arterial 12, 41, 102, 103, 104, 106, 108, 109, 110, 111, 112, 114, 115, 116, 117, 118

## **R**

Regionalização 11, 52, 53, 54, 55, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64

Regulação da saúde 13, 144, 145, 147, 149

## **S**

Saúde Comunitária 39

Saúde Mental 23, 24, 150, 167, 171, 204, 205, 210

Saúde Pública 3, 8, 12, 18, 33, 36, 40, 80, 102, 201

Sífilis Congênita 10, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10

Sistema Único de Saúde 11, 1, 4, 52, 63, 64, 65, 66, 75, 77, 78, 144, 145, 150, 185, 196, 198, 199, 200, 201, 202, 211, 213, 222

Staphylococcus 49, 50, 51

SUS 1, 2, 4, 9, 30, 53, 54, 59, 60, 61, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 185, 198, 199, 201, 202, 203, 212, 213, 219, 220, 222, 224

## **T**

Tecnologia Biomédica 65

Transtornos Alimentares 132, 139

Transtornos Infantis 204

Tuberculose 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 81

## **U**

Universitários 12, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 140

# CONHECIMENTOS E DESENVOLVIMENTO DE PESQUISAS NAS CIÊNCIAS DA SAÚDE

## 2

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

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

[@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora) 

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

# CONHECIMENTOS E DESENVOLVIMENTO DE PESQUISAS NAS CIÊNCIAS DA SAÚDE

## 2

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

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

[@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora) 

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