



# Saúde Coletiva:

**Uma Abordagem Multidisciplinar**

Renata Mendes de Freitas  
(Organizadora)



# Saúde Coletiva:

**Uma Abordagem Multidisciplinar**

Renata Mendes de Freitas  
(Organizadora)

### **Editora Chefe**

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

### **Assistentes Editoriais**

Natalia Oliveira

Bruno Oliveira

Flávia Roberta Barão

### **Bibliotecária**

Janaina Ramos

### **Projeto Gráfico e Diagramação**

Natália Sandrini de Azevedo

Camila Alves de Cremo

Luiza Alves Batista

Maria Alice Pinheiro

### **Imagens da Capa**

Shutterstock

### **Edição de Arte**

Luiza Alves Batista

### **Revisão**

Os Autores

2021 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2021 Os autores

Copyright da Edição © 2021 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.



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

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

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

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

### **Conselho Editorial**

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

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

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

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

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

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

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

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

## **Ciências Biológicas e da Saúde**

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

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

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

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

#### **Linguística, Letras e Artes**

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

#### **Conselho Técnico Científico**

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

Prof. Me. Douglas Santos Mezacas – Universidade Estadual de Goiás  
Prof. Me. Edevaldo de Castro Monteiro – Embrapa Agrobiologia  
Prof. Me. Edson Ribeiro de Britto de Almeida Junior – Universidade Estadual de Maringá  
Prof. Me. Eduardo Gomes de Oliveira – Faculdades Unificadas Doctum de Cataguases  
Prof. Me. Eduardo Henrique Ferreira – Faculdade Pitágoras de Londrina  
Prof. Dr. Edwaldo Costa – Marinha do Brasil  
Prof. Me. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita  
Prof. Me. Ernane Rosa Martins – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás  
Prof. Me. Euvaldo de Sousa Costa Junior – Prefeitura Municipal de São João do Piauí  
Prof. Dr. Everaldo dos Santos Mendes – Instituto Edith Theresa Hedwing Stein  
Prof. Me. Ezequiel Martins Ferreira – Universidade Federal de Goiás  
Prof<sup>a</sup> Ma. Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa – Centro Universitário Estácio Juiz de Fora  
Prof. Me. Fabiano Eloy Atílio Batista – Universidade Federal de Viçosa  
Prof. Me. Felipe da Costa Negrão – Universidade Federal do Amazonas  
Prof. Me. Francisco Odécio Sales – Instituto Federal do Ceará  
Prof. Me. Francisco Sérgio Lopes Vasconcelos Filho – Universidade Federal do Cariri  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Germana Ponce de Leon Ramírez – Centro Universitário Adventista de São Paulo  
Prof. Me. Gevair Campos – Instituto Mineiro de Agropecuária  
Prof. 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  
Prof<sup>a</sup> Ma. Isabelle Cerqueira Sousa – Universidade de Fortaleza  
Prof<sup>a</sup> Ma. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia  
Prof. Me. Javier Antonio Albornoz – University of Miami and Miami Dade College  
Prof. 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  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Juliana Santana de Curcio – Universidade Federal de Goiás  
Prof<sup>a</sup> Ma. Juliana Thaisa Rodrigues Pacheco – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Kamilly Souza do Vale – Núcleo de Pesquisas Fenomenológicas/UFGA  
Prof. Dr. Kárpio Márcio de Siqueira – Universidade do Estado da Bahia  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Karina de Araújo Dias – Prefeitura Municipal de Florianópolis  
Prof. Dr. Lázaro Castro Silva Nascimento – Laboratório de Fenomenologia & Subjetividade/UFRP  
Prof. Me. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Prof<sup>a</sup> Ma. Lilian Coelho de Freitas – Instituto Federal do Pará  
Prof<sup>a</sup> Ma. Lilian de Souza – Faculdade de Tecnologia de Itu  
Prof<sup>a</sup> Ma. Liliani Aparecida Sereno Fontes de Medeiros – Consórcio CEDERJ  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> 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. Dr. Luan Vinicius Bernardelli – Universidade Estadual do Paraná  
Prof<sup>a</sup> Ma. Luana Ferreira dos Santos – Universidade Estadual de Santa Cruz  
Prof<sup>a</sup> Ma. Luana Vieira Toledo – Universidade Federal de Viçosa  
Prof. Me. Luis Henrique Almeida Castro – Universidade Federal da Grande Dourados  
Prof. Me. Luiz Renato da Silva Rocha – Faculdade de Música do Espírito Santo  
Prof<sup>a</sup> Ma. Luma Sarai de Oliveira – Universidade Estadual de Campinas  
Prof. Dr. Michel da Costa – Universidade Metropolitana de Santos  
Prof. Me. Marcelo da Fonseca Ferreira da Silva – Governo do Estado do Espírito Santo  
Prof. Dr. Marcelo Máximo Purificação – Fundação Integrada Municipal de Ensino Superior  
Prof. Me. Marcos Aurelio Alves e Silva – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo

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

## Saúde coletiva: uma abordagem multidisciplinar

**Bibliotecária:** Janaina Ramos  
**Diagramação:** Luiza Alves Batista  
**Correção:** Flávia Roberta Barão  
**Edição de Arte:** Luiza Alves Batista  
**Revisão:** Os Autores  
**Organizadora:** Renata Mendes de Freitas

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

S255	Saúde coletiva: uma abordagem multidisciplinar / Organizadora Renata Mendes de Freitas. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2021.  Formato: PDF Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader Modo de acesso: World Wide Web Inclui bibliografia ISBN 978-65-5706-993-6 DOI 10.22533/at.ed.936212204  1. Saúde. I. Freitas, Renata Mendes de (Organizadora). II. Título.  CDD 613
<b>Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166</b>	

**Atena Editora**  
Ponta Grossa – Paraná – Brasil  
Telefone: +55 (42) 3323-5493  
[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)  
contato@atenaeditora.com.br

## DECLARAÇÃO DOS AUTORES

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

## **APRESENTAÇÃO**

A coleção “Saúde Coletiva: Uma abordagem multidisciplinar” é uma obra composta por três volumes organizados por áreas temáticas. O volume 1 traz estudos que tratam do tema Saúde Coletiva no contexto da Vigilância epidemiológica na Atenção básica. O volume 2 apresenta uma diversidade de trabalhos interdisciplinares aplicados ou relacionados com a Atenção básica; e por fim, o volume 3 contempla os estudos realizados em uma perspectiva de Ensino e Formação em Saúde para todos os profissionais da área.

A Saúde Coletiva é um campo de estudo da saúde pública, cujo objetivo é investigar as principais causas das doenças e encontrar meios de planejar e organizar os serviços de saúde. Neste sentido, a proposta do livro traz a abordagem multidisciplinar associada à inovação, tecnologia e ensino da saúde coletiva aplicada às diversas áreas da saúde.

**Renata Mendes de Freitas**

## SUMÁRIO

### **CAPÍTULO 1..... 1**

#### **A INCIDÊNCIA DOS CASOS DE SÍFILIS NO MUNICÍPIO DE PRESIDENTE KENNEDY (ES) E EM OUTROS ENTES FEDERATIVOS**

Roseli Barreto da Silva  
Marcus Antonius da Costa Nunes  
Sebastião Pimentel Franco  
Fábia Fagundes Pacheco

**DOI 10.22533/at.ed.9362122041**

### **CAPÍTULO 2..... 14**

#### **A RELAÇÃO HUMANA COM O PROBLEMA SOCIOAMBIENTAL DA TRIPANOSSOMÍASE AMERICANA**

Pedro de Souza Quevedo  
Aline de Jesus Silva Sales  
Daiane de Oliveira Grieser  
Lucas de Souza Quevedo  
Leticia Dias Lima Jedlicka  
Aline Correa de Carvalho

**DOI 10.22533/at.ed.9362122042**

### **CAPÍTULO 3..... 28**

#### **ABANDONO DE TRATAMENTO DA TUBERCULOSE E SEUS PADRÕES ESPACIAIS. PERNAMBUCO, 2008 A 2017**

Sue Helen Dantas Caldas da Silva  
Alexsandro de Melo Laurindo  
Allane Tenório Brandão da Silva Nascimento  
Amanda Priscila de Santana Cabral Silva

**DOI 10.22533/at.ed.9362122043**

### **CAPÍTULO 4..... 35**

#### **ACESSIBILIDADE DO PRÉ-NATAL NA PERCEPÇÃO DAS RIBEIRINHAS DA ILHA DO COMBÚ**

Anna Thalita de Souza Cardoso  
Andrea Rodrigues Reis  
Emanuela de Jesus Pinheiro  
Elyade Nelly Pires Rocha Camacho  
Euriane Castro Costa  
Thaiany Ketlen Rodrigues da Silva Melo  
Gabriele Rodrigues Reis  
José Leandro Diniz Costa  
Karina Barros Lopes

**DOI 10.22533/at.ed.9362122044**

### **CAPÍTULO 5..... 43**

#### **ACOLHIMENTO: A HUMANIZAÇÃO COM FOCO NA ATENÇÃO BÁSICA DE SAÚDE**

Shirley Cristianne Ramalho Bueno de Faria

Ana Débora Assis Moura  
Bárbara de Abreu Vasconcelos  
Daisyane Augusto de Sales Santos  
Maria Vaudelice Mota  
Sarah Maria Fraxe Pessoa

**DOI 10.22533/at.ed.9362122045**

**CAPÍTULO 6..... 53**

**ACOLHIMENTO: IMPLICAÇÕES NA GESTÃO DO TRABALHO DE PROFISSIONAIS DA ESTRATÉGIA SAÚDE DA FAMÍLIA**

Shirley Cristianne Ramalho Bueno de Faria  
Ana Débora Assis Moura  
Bárbara de Abreu Vasconcelos  
Daisyane Augusto de Sales Santos  
Maria Vaudelice Mota  
Sarah Maria Fraxe Pessoa

**DOI 10.22533/at.ed.9362122046**

**CAPÍTULO 7..... 65**

**ANÁLISE DA SITUAÇÃO VACINAL INFANTIL EM UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE EM TUCURUÍ – PARÁ**

Laís Araújo Tavares Silva  
Jaqueline Santos da Silva  
Lucilene Silva dos Santos  
Amanda Ouriques de Gouveia  
Aline Ouriques de Gouveia  
Juliana Nava de Souza  
Genislaine Ferreira Pereira  
Tania de Sousa Pinheiro Medeiros  
Valéria Regina Cavalcante dos Santos

**DOI 10.22533/at.ed.9362122047**

**CAPÍTULO 8..... 76**

**ANÁLISE DO PERFIL CLÍNICO E EPIDEMIOLÓGICO DOS PORTADORES DE DIABETES MELLITUS TIPO II**

Jackelliny Carvalho Neves  
Luciane Sousa Pessoa Cardoso  
Railda Lima Rodrigues  
Maria Beatriz Pereira da Silva  
Ana Cláudia de Almeida Varão  
Andressa Arraes Silva  
Jocelha Maria Costa de Almeida  
Andréa Dutra Pereira  
Livia Alessandra Gomes Aroucha

**DOI 10.22533/at.ed.9362122048**

**CAPÍTULO 9..... 87**

**ASPECTOS FISIOPATOLÓGICOS DO DIABETES MELLITUS E DA HIPERTENSÃO**

## **ARTERIAL NA CICATRIZAÇÃO DE FERIDAS**

Fernanda Miguel de Andrade  
Ismaela Maria Ferreira de Melo  
Jannyson José Braz Jandú  
Fernanda Pacífico de Almeida Neves  
Adelmo Cavalcanti Aragão Neto  
Elenildo Dário da Silva Júnior  
Jéssica Maria Fragoso Cavalcante  
Itamar Queiroz Lima Filho  
Jhenifer Nicolay Teotonio Teles Pereira  
Juliana Leandro de Souza  
Maria das Graças Carneiro da Cunha  
Maria Tereza dos Santos Correia

**DOI 10.22533/at.ed.9362122049**

## **CAPÍTULO 10..... 98**

### **ASPECTOS RELACIONADOS AO ACESSO DO TRATAMENTO DAS MULHERES COM CÂNCER DE MAMA ASSISTIDAS PELA REDE DE ALTA COMPLEXIDADE ONCOLÓGICA EM UM ESTADO DO NORDESTE BRASILEIRO**

Rosalva Raimundo da Silva  
Eduardo Maia Freese de Carvalho  
Tereza Maciel Lyra  
Ana Maria de Brito  
Eduarda Ângela Pessoa Cesse

**DOI 10.22533/at.ed.93621220410**

## **CAPÍTULO 11 ..... 113**

### **CENÁRIO DA LEPTOSPIROSE NA REGIÃO NORTE DE 2014-2018: CASOS CONFIRMADOS, ÓBITOS E COEFICIENTE LETALIDADE**

Suellen Patricia Sales da Costa Loureiro  
Heliana Helena de Moura Nunes  
Valmor Arede Cordova Junior  
Laís do Espirito Santo Lima  
Silvestre Savino Neto  
Ana Gabriela Sabaa Srur de Andrade  
Maria de Fátima Bastos da Costa  
Creusa Barbosa dos Santos Trindade  
Xaene Maria Fernandes Duarte Mendonça

**DOI 10.22533/at.ed.93621220411**

## **CAPÍTULO 12..... 120**

### **DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS (DCNT): UM RETRATO DAS AÇÕES DO NASF-AB NO ESTADO DO AMAZONAS**

Lorena do Nascimento Costa  
Raylson Emanuel Dutra da Nóbrega  
Regismeire Viana Lima  
Edson de Oliveira Andrade  
Rosana Pimentel Correia Moysés

Bruno Mendes Tavares

**DOI 10.22533/at.ed.93621220412**

**CAPÍTULO 13..... 131**

**FATORES ASSOCIADOS À INCOMPLETUDE VACINAL PARA ROTAVÍRUS: INQUÉRITO DOMICILIAR, RONDONÓPOLIS-MT, BRASIL, 2015**

Patrícia de Lima Lemos

Nidyanara Francine Castanheira de Souza

Izabella Paes Gonçalves de Paula

Izadora Martins da Silva

Karoline Cordeiro Silva

Fernanda Camargo Costa

Poliana Duarte da Silva Arruda

Washington Júnior Oliveira

Poãn Trumai Kaiabi

Michelli Clarisse Alves Passarelli

Gilmar Jorge de Oliveira Júnior

Amanda Cristina de Souza Andrade

Olga Akiko Takano

**DOI 10.22533/at.ed.93621220413**

**CAPÍTULO 14..... 146**

**FATORES QUE INFLUENCIAM A BAIXA ADESÃO DO EXAME PAPANICOLAU NA UNIDADE DE SAÚDE DE LAGOAFUNDA, MARATAÍZES-ES**

Maria Vanderléia Saluci Ramos

Vivian Miranda Lago

**DOI 10.22533/at.ed.93621220414**

**CAPÍTULO 15..... 158**

**NOTIFICAÇÕES DE VIOLÊNCIA SEXUAL CONTRA CRIANÇA E ADOLESCENTE DO NORDESTE, 2014 - 2018**

Edna Nascimento Barbosa

Maria Clara Pereira Gomes Coelho

Denilca Souto Silva

Maria Elda Alves de Lacerda Campos

**DOI 10.22533/at.ed.93621220415**

**CAPÍTULO 16..... 169**

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO ASSOCIADO A MARCADORES DE FRAGILIDADE EM IDOSOS RIBEIRINHOS DA AMAZÔNIA**

Rodolfo Gomes do Nascimento

Bruna Danielle Campelo Corrêa

**DOI 10.22533/at.ed.93621220416**

**CAPÍTULO 17..... 179**

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA LEPTOSPIROSE EM RONDÔNIA: UMA ANÁLISE DESCRITIVA ENTRE OS ANOS DE 2010 A 2019**

Sheila Martins Norberto

Annemarie Gracielly de Souza Loeschke

**DOI 10.22533/at.ed.93621220417**

**CAPÍTULO 18..... 193**

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA MORTALIDADE POR EMBOLIA PULMONAR NO ESTADO DA BAHIA - BRASIL**

Arthur Belitardo Gonzaga de Menezes

Amahj Brito Machado

José Guilherme Ferreira de Castro Virgens

Gilberto Prudente Dantas Neto

Lea Barbetta Pereira da Silva

Sara Juliane Borges dos Santos

**DOI 10.22533/at.ed.93621220418**

**CAPÍTULO 19..... 201**

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DAS DOENÇAS CEREBROVASCULARES DO ESTADO DA PARAÍBA NO PERÍODO DE 2014 A 2018**

Allana Renally Cavalcante Santos de Moraes

Josênia Cavalcante Santos

Raquel Costa e Silva

Eclésio Cavalcante Santos

Leonardo Leitão Batista

Edenilson Cavalcante Santos

**DOI 10.22533/at.ed.93621220419**

**CAPÍTULO 20..... 212**

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE LEISHMANIOSE VISCERAL NA REGIÃO DO CARIRI NO PERÍODO DE 2007 A 2018**

Natalia Pereira Cordeiro

Nara Ferreira dos Santos

**DOI 10.22533/at.ed.93621220420**

**SOBRE A ORGANIZADORA..... 220**

**ÍNDICE REMISSIVO..... 221**

# CAPÍTULO 1

## A INCIDÊNCIA DOS CASOS DE SÍFILIS NO MUNICÍPIO DE PRESIDENTE KENNEDY (ES) E EM OUTROS ENTES FEDERATIVOS

Data de aceite: 01/04/2021

### Roseli Barreto da Silva

Faculdade Vale do Cricaré (FVC)  
São Mateus – Espírito Santo  
<http://lattes.cnpq.br/7053030291728148>

### Marcus Antonius da Costa Nunes

Faculdade Vale do Cricaré (FVC)  
São Mateus – Espírito Santo  
<http://lattes.cnpq.br/3882053619940936>

### Sebastião Pimentel Franco

Faculdade Vale do Cricaré (FVC)  
São Mateus – Espírito Santo  
<http://lattes.cnpq.br/9537169486446367>

### Fábia Fagundes Pacheco

Faculdade Vale do Cricaré (FVC)  
São Mateus – Espírito Santo  
<http://lattes.cnpq.br/4831335292045744>

**RESUMO:** O objetivo deste artigo é mostrar o número de casos de sífilis no Brasil conforme divulgado pelos órgãos SESA e DATASUS, pois o número de casos de sífilis aumentou entre os anos de 2009 e 2017 e a região sudeste apresentou a maior média nacional neste período, buscou-se também discutir a problemática da sífilis em um município, do Sul do Estado do Espírito Santo e estimar a incidência dos casos de sífilis, enquanto uma epidemia em função do aumento considerável do número de casos da doença em todo o país nos últimos anos. A presente pesquisa teve caráter quantitativo, já que foram coletados

dados junto à Vigilância Epidemiológica do município de Presidente Kennedy, ao Programa do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (SUS) e DATASUS. O padrão detectado revelou a necessidade de campanhas para a conscientização do risco de contágio, assim como o incentivo da execução do teste de sífilis, tendo em vista que a doença é estigmatizante. Foi verificado o aumento substancial da doença em toda a esfera nacional. Observou-se que mesmo com o plano de intervenção, a incidência segue como um problema de enfrentamento. Concluiu-se que a incidência dos casos de sífilis se tornou ascendente entre a população e preocupa as autoridades de saúde pública. Por isso, buscou através deste estudo discutir os resultados e as estratégias que têm sido implementadas, assim como quais políticas públicas que estão sendo adotadas para minimizar o problema da sífilis.

**PALAVRAS-CHAVE:** Sífilis, Incidência, Informação, Tratamento.

### THE INCIDENCE OF CASES OF SYPHILIS IN THE MUNICIPALITY OF PRESIDENT KENNEDY (ES) AND OTHER FEDERAL ENTITY

**ABSTRACT:** The purpose of this article is to show the number of syphilis cases in Brazil as reported by the SESA and DATASUS bodies, as the number of syphilis cases increased between the years 2009 and 2017 and the southeastern region had the highest national average in this period, sought it is also possible to discuss the problem of syphilis in a municipality in the south of the state of Espírito Santo and estimate the incidence of syphilis cases, as an epidemic due

to the considerable increase in the number of cases of the disease throughout the country in recent years. The present research had a quantitative character, since data were collected from the Epidemiological Surveillance of the municipality of Presidente Kennedy, the Program of the Department of Informatics of the Unified Health System (SUS) and DATASUS. The pattern detected revealed the need for campaigns to raise awareness of the risk of contagion, as well as encouraging the execution of the syphilis test, given that the disease is stigmatizing. There was a substantial increase in the disease nationwide. It was observed that even with the intervention plan, the incidence remains as a problem of coping. It is concluded that the incidence of syphilis cases has increased in the population and concerns public health authorities. Therefore, it sought through this study to discuss the results and strategies that have been implemented, as well as which public policies are being adopted to minimize the problem of syphilis.

**KEYWORDS:** Syphilis, Incidence, Information, Treatment.

## 1 | INTRODUÇÃO

O progresso crescente da incidência dos casos de sífilis no Brasil e no mundo tem preocupado as autoridades da área da saúde pública. Por ser a sífilis uma doença de notificação compulsória, e que tem se propagado entre a população, todos os casos detectados devem ser reportados ao Sistema de Informações de Agravos de Notificação (SINAN) para que se estabeleça controle nas ações de combate.

Por isso, é fundamental o boletim com resultados: notificados, confirmadas, curados e óbitos, ou seja, é dever de toda a sociedade, e obrigatório a médicos e outros profissionais de Saúde no exercício da profissão, bem como aos responsáveis por órgãos públicos e privados de saúde, informar qualquer agravo de notificação compulsória, pois será por meio do monitoramento que é possível tratar e monitorar. Conforme estabelecido pela Constituição Federal de 1988 por meio da Lei nº 6.259, de 30 de outubro de 1975, que “dispõe sobre a organização das ações de Vigilância Epidemiológica, sobre o Programa Nacional de Imunizações, estabelece normas relativas à notificação compulsória de doenças, e dá outras providências” (BRASIL, 2018).

De acordo com o Boletim epidemiológico (Sesa – 2018), a taxa de detecção da sífilis adquirida no Brasil passou de 44,1/100 mil habitantes em 2016 para 58,1 casos para cada 100 mil habitantes em 2017. Notou-se aumento de 28,5% na taxa de detecção em gestantes, 16,4% na incidência de sífilis congênita e 31,8% na incidência de sífilis adquirida comparado a 2016.

No que se refere às gestantes, no município de Presidente Kennedy foram três (3) casos em 2016, oito (8) notificações em 2017 e nove (9) casos em 2018, segundo o Datasus. Conforme indica a Sesa (2018), aumentou de 10,8 casos para mil (1.000) nascidos vivos em 2016, e lamentavelmente para consideráveis 17,2 casos a cada mil (1.000) nascidos em 2017, é um avanço que precisa ser abortado. Já a sífilis congênita

passou de 21.183 casos em 2016, para atingir 24.666 em 2017. No que tange o número de óbitos por sífilis congênita foi de 206 casos em 2017, maior que em relação a 2016, quando foram registrados 195 casos, esse quadro reforça a necessidade de ações de enfrentamento.

Políticas públicas educacionais, bem como acompanhamento da gestação, são cruciais para uma efetiva prevenção da sífilis de modo geral. No município de Presidente Kennedy a sífilis é um problema acompanhado com atenção redobrada. Apesar do município não possuir hospital maternidade, as grávidas são assistidas, orientadas e incluídas em vários programas que contemplam mãe e filho, por isso a baixa taxa nos casos de sífilis é uma conquista.

No estado do Espírito Santo, no ano de 2017, foram notificados 3.706 casos de sífilis adquirida, 1.596 casos de sífilis em gestantes e 734 casos de sífilis congênita, sendo que ocorreram dois (2) óbitos por sífilis congênita. Em 2017, o número total de casos notificados no Brasil foi de pouco menos de 120 mil. Essa doença deve ser combatida, pois se não for tratada a tempo, pode provocar a morte (DUARTE, 1995).

## **2 | A ORIGEM DA SÍFILIS: UMA DOENÇA QUE NÃO ESCOLHE IDADE, SEXO OU CLASSE SOCIAL**

As informações sobre sífilis mencionadas neste artigo foram coletadas por meio de um questionário direcionado à Vigilância Epidemiológica no município de Presidente Kennedy, localizado no Sul do Estado do Espírito Santo (ES). Os resultados encontrados foram também coletados por pesquisas realizadas nos portais da Secretaria de Estado da Saúde (Sesa) e do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (Datasus). Buscou-se a partir da coleta cruzar os dados e mesclá-los na esfera municipal, estadual, nacional e mundial.

A origem da doença sífilis é uma incógnita, muito embora o vocábulo sífilis tenha surgido de um poema de 1530, escrito pelo médico e poeta Girolamo Fracastoro, no qual ele narra a história de Syphilis, um pastor que amaldiçoou o deus Apolo, e como punição contraiu a doença.

Como citado anteriormente, a sífilis é uma doença infecciosa crônica que há séculos desafia a humanidade. A mesma tem como agente etimológico o *Treponema palladium*, a *gravidade é porque muitos pacientes* podem ter diversos sistemas e órgãos acometidos, como pele, coração, fígado e sistema nervoso central. O doente era encarado, e encarava a si próprio, como portador de uma doença vergonhosa, muitas vezes fugindo de um tratamento correto junto aos médicos ou aos serviços de saúde.

O *Treponema pallidum*, é um agente que não foi combatido, contudo, vem sendo descrito há mais de 100 anos, e a sífilis é tratada desde 1943 com penicilina, a droga considerada eficaz no tratamento. O agravamento e a incidência da doença têm se intensificado

devido às características da forma de transmissão da doença, que acompanharam as mudanças comportamentais da sociedade. Apesar do quadro atual apontar para a ascendência nos números de casos, o diagnóstico pode ser feito por meio de testes laboratoriais e o tratamento é ofertado nas redes públicas de saúde. Vale lembrar que o método mais eficaz de prevenir é com o uso do preservativo

No Brasil a sífilis, como outras doenças, se proliferou a partir da colonização, da miscigenação das raças, da condição sexual de transmissão, dos modos sociais e culturais que permeavam tais relações na colônia portuguesa. No século XIX a sífilis ressurgiu com epidemia no Brasil (CARRARA, 1996). Tal ocorrência desestabilizou a sociedade e gerou caos à saúde pública.

De acordo com (SINGH; ROMANOWSKI, 1999) o paciente diagnosticada poderá iniciar o tratamento com penicilina benzatina entre outras medicações. Outras drogas testadas foram ceftriaxone e azitromicina. As pesquisas apontaram que todas demonstraram atividade, eficiência nos tratamentos, mas a penicilina é a mais recomendada, por isso as outras substâncias mencionadas são consideradas como droga de segunda linha.

Até hoje é uma doença que não escolhe idade, sexo, nem classe social. É assim que especialistas descrevem a sífilis, transmitida principalmente por via sexual, mas também de mãe para filho, durante a gravidez. A falta de tratamento pode causar cegueira, demência e algum tipo de má formação, no caso de fetos. Porém, infectologistas destacam que o tratamento é rápido, assim como o diagnóstico, que pode ser feito em um teste rápido, com resultado que fica pronto em dez minutos.

E mesmo com diagnóstico rápido e o assistencialismo do Governo, o problema aumenta. No estado do Espírito Santo, no ano de 2017, foram notificados 3.706 casos de sífilis adquirida, 1.596 casos de sífilis em gestantes e 734 casos de sífilis congênita, e ocorreram dois óbitos por sífilis congênita. O número de casos de sífilis adquirida apresentou um aumento de 2,5 vezes mais se comparados aos números de 2012 (em que foram registrados 1.469).

Em 2017, o número total de casos notificados no Brasil foi de pouco menos de 120 mil. Dados do Boletim Epidemiológico de Sífilis (2018), publicado em novembro pelo Ministério da Saúde, apontam aumento no número de casos de sífilis no Brasil em todos os cenários da infecção.

A Portaria nº 2.472, 31 de agosto de 2010, define as terminologias adotadas em legislação nacional, conforme disposto no Regulamento Sanitário Internacional 2005 (RSI, 2005), a relação de doenças, agravos e eventos em saúde pública de notificação compulsória em todo o território nacional e estabelece fluxo, critérios, responsabilidades e atribuições aos profissionais e serviços de saúde, para assim, reverter esse quadro de epidemia. Mas, a incidência permanece.

## 2.1 Agente etiológico e etiopatogenia

Segundo Avelleira (2006) a sífilis é uma doença que tem como agente transmissor a bactéria *Treponema pallidum*, e esta deve ser combatida, para isso o paciente precisa ser assistido em todo processo do tratamento. Esse patógeno divide-se transversalmente a cada 30 horas.; o contágio se dá quando ele entra no organismo humano por meio de pequenas lesões nos órgãos genitais, acarretando desconforto e um quadro grave se instaura, e no ato sexual quando um dos parceiros é portador da bactéria a transmissão ocorre. Uma vez dentro, o treponema alcança o sistema linfático regional e vai para outras partes do corpo por disseminação hematogênica).

Para Contreras (2008) nos indivíduos de raça negra, as lesões podem apresentar configuração anular e circinada: é a sífilis de elegante, mais comum ao redor dos orifícios naturais (boca e ânus). Após seis (6) a oito (8) semanas de latência, a sífilis entra novamente em atividade e o paciente acometido tem a pele e órgãos internos atingidos, conforme a distribuição do treponema pelo corpo. Na pele, as lesões surgem em surtos e de forma simétrica, podendo se caracterizar por máculas eritematosas que duram pouco tempo. Outros surtos ocorrem com lesões papulosas eritêmato-acobreadas, recobertas por discretas escamas e mais intensas na periferia, arredondadas, e de superfície plana.

Como já mencionado, a sífilis pode causar lesões, principalmente, nas regiões plantares e palmares. Na face, as pápulas localizam-se em torno do nariz e da boca. Na região inguinocrucal, as pápulas podem tornar-se vegetantes e maceradas (ricas em treponemas contagiosos) devido à umidade e ao atrito. A sífilis secundária vem acompanhada de poliadenomegalia generalizada e possui alguns sintomas inespecíficos, como, mal-estar, astenia, anorexia, meningismo, artralguas, mialgias, faringite, rouquidão, febre baixa, cefaleia e hepatoesplenomegalia Avelleira (2006).

## 2.2 Erradicar a sífilis: desafio atual dos entes federativos

Erradicar a sífilis é uma meta possível, pois em 2015 a Organização Mundial da Saúde (OMS) certificou Cuba como o primeiro país a eliminar a transmissão entre mãe e filho de sífilis. Porém, o quadro de incidência é preocupante e buscar a reorientação frente às intervenções é a medida acertada, visto que o aumento dos casos da doença preocupa especialistas, sífilis congênita, sífilis gestacional e sífilis adquirida em toda a esfera mundial, a doença atinge em todas as esferas federativas e não só o município de Presidente Kennedy.

O Espírito Santo possui a segunda maior taxa de detecção de sífilis adquirida no cenário nacional no ano de 2016, com 87,9 casos para cada 100.000 habitantes, atrás apenas do Rio Grande do Sul. E o município de Vitória é a capital com a segunda maior taxa de detecção, com 190 casos para cada 100.000 habitantes. Em primeiro lugar está Florianópolis (SC), conforme Boletim Epidemiológico Sífilis 2017, a situação é alarmante e preocupa as autoridades da área da saúde.

A questão da sífilis vem sendo apontada pela OMS como um dos mais graves problemas de saúde, 31,8% na incidência de sífilis adquirida comparado a 2016, só no Brasil, em 2017, o número total de casos notificados de sífilis adquirida foi de 119.800. No estado do Espírito Santo, no ano de 2017, foram notificados 3.706 casos de sífilis adquirida. O gráfico a seguir expressa um raio X do panorama.

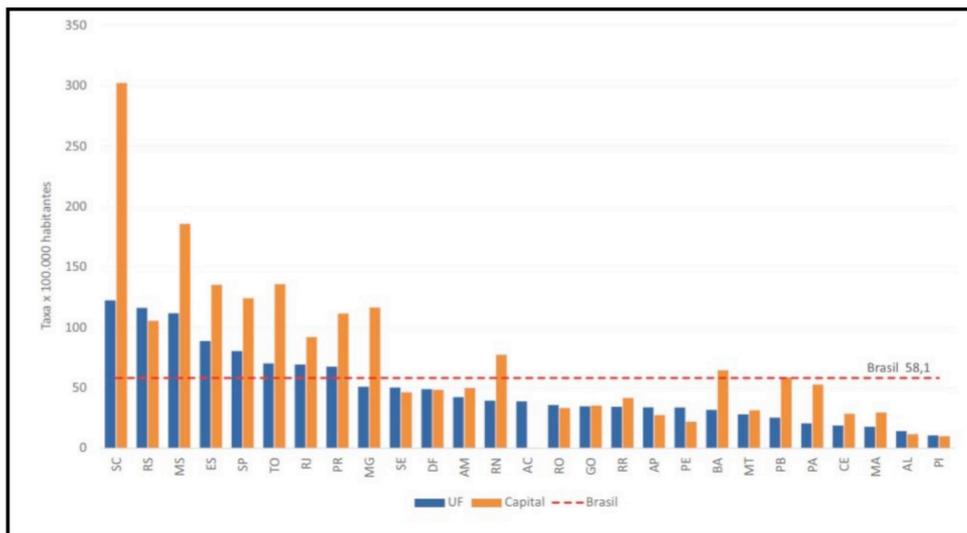


Gráfico 1 – Taxas de detecção de sífilis adquirida segundo a Unidade Federativa (UF), Capitais Estaduais e a média Nacional (2017)

Fonte: Boletim Epidemiológico de Sífilis – Sesa (Brasil, 2017).

No Brasil, a parcela da população mais afetada pela sífilis é a das mulheres, principalmente as negras e jovens, na faixa etária de 20 a 29 anos. Elas representam 14,4% de todos os casos notificados de sífilis adquirida e em gestantes. Na comparação por sexo, as mulheres de 20 a 29 anos alcançam 26,2% do total de casos notificados, ao passo que, os homens nessa mesma faixa etária representam apenas 13,6%.

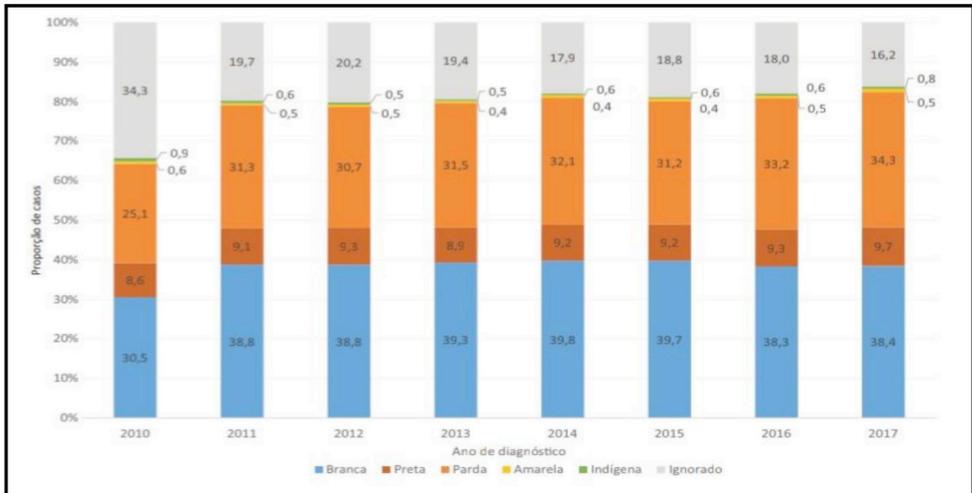


Gráfico 2 – Distribuição proporcional de casos de sífilis adquirida segundo raça/cor e ano de notificação – Brasil (2010-2017)

Fonte: Boletim Epidemiológico de Sífilis – Sesa (Brasil, 2017), acesso em: 16 maio 2019.

Os casos de sífilis congênita ocorrem via transmissão da infecção da mãe para o feto, por meio da circulação transplacentária, que somente ocorre a partir do quarto mês de gestação. As manifestações da doença estão relacionadas ao tempo de duração da infecção materna, ou seja, se ocorrer em uma fase inicial, há grandes chances de aborto e, em uma fase tardia, poderá ocorrer, além de natimortos e prematuros, manifestações clínicas da doença.

As manifestações clínicas da doença, antes do segundo ano de vida, correspondem à sífilis congênita recente. Após esse período, considera-se sífilis congênita tardia. O não tratamento da infecção materna recente implica em contaminação do feto em 80% a 100% dos casos.

Clinicamente, a infecção transplacentária é mais grave do que a adquirida, pelo fato de ser maciça. O diagnóstico da sífilis no feto é feito por meio do exame pré-natal. Denomina-se como sífilis congênita recente quando as manifestações clínicas surgem dentro do período dos dois primeiros anos de vida, caso contrário, é chamada de sífilis congênita tardia.

A sífilis congênita tardia se manifesta por meio de ceralite intersticial, iridociclite, coroidorretinite, hidrartose bilateral de clutton, gomas em várias localizações, tibia em sabre, neurolabirintite com surdez devido ao acometimento do nervo auditivo, atrofia do nervo óptico e neurosífilis, que é a paralisia geral juvenil entre seis (6) e 20 anos.

Analisando os casos de sífilis congênita no ES, no ano de 2017, observa-se que a Macrorregião de Saúde em que ocorreu o maior número de casos foi a Metropolitana (502

casos), mas, em relação ao ano de 2016. As Macrorregiões Central e Sul apresentaram aumento de casos e taxas de incidência de sífilis congênita – Central: em 2016 foram 56 casos e taxa de incidência 6,5; enquanto em 2017 houve registro de 78 casos e a taxa de incidência de 9,1; Já na Macrorregião Sul: em 2016 ocorreram 93 casos e taxa de incidência 11,1; sendo que em 2017 foram 114 casos e taxa de incidência 12,7. Porém, percebe-se que um dado se destaca aqui, já que em 2017, foram notificados 576 casos de sífilis congênita, isto é, o que corresponde a 80,3% registrados nos oito (08) maiores municípios do Estado.

Os casos de sífilis congênita no município Presidente Kennedy são de igual modo preocupante, no que se refere aos nascidos vivos, segundo Sistema de Informática sobre Nascidos Vivos (SINASC) em 2016 nasceram vivos 190 crianças – sendo que dois (2) bebês eram portadores de sífilis congênita. No ano seguinte nasceram vivos 200 bebês – sendo que seis (6) desses foram acometidos por sífilis congênita. Já em 2018 nasceram 202 crianças – sendo que quatro (4) crianças contraíram sífilis congênita, ou seja, mesmo com todo reduto e acompanhamento o inesperado aconteceu.

Os dados seguem alarmando, quanto a taxa de incidência de sífilis congênita. O Estado do Rio de Janeiro tem o maior índice para o caso (conforme demonstra gráfico 3). No Brasil ocorreu a elevação, 16,4% na incidência de sífilis congênita, com isso, passou de 21.183 casos em 2016, para 24.666 em 2017. O número de óbitos por sífilis congênita foi de 206 casos em 2017, maior que em relação a 2016, quando foram registrados 195 casos.

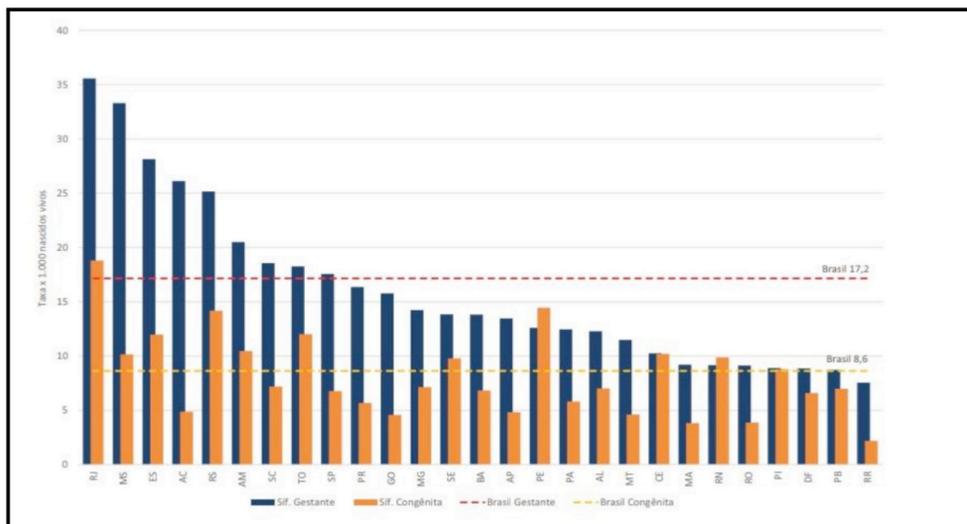


Gráfico 3 – Taxa de detecção de sífilis em gestantes e taxa de incidência de sífilis congênita por 1.000 nascidos vivos (por Unidade Federativa)

Fonte: Boletim Epidemiológico de Sífilis – Sesa (Brasil, 2017).

Verificou-se que ano de 2017 ocorreu um aumento de 24% de casos de sífilis congênita no Espírito Santo, se comparado ao ano de 2016. Com a formulação e publicação do Plano Estadual de Combate a Sífilis, a meta pactuada e assumida entre estado e municípios do Espírito Santo no ano de 2016 foi de redução de 30% de casos a cada ano, para a eliminação da transmissão vertical da sífilis até o ano 2019. Porém, a meta não foi alcançada.

No que se refere aos casos de sífilis em gestantes, alguns dados preocupam, visto que é possível observar que o Espírito Santo é o terceiro no ranking dos estados com maior número de registros. Tal colocação se dá devido a inclusão da sífilis na gestação como infecção sexualmente transmissível de notificação compulsória, justifica-se por sua elevada taxa de prevalência e elevada taxa de transmissão vertical, que varia de 30 a 100%, e sem tratamento ou com tratamento inadequado o agravo é perceptível na sociedade.

O paciente precisa ter consciência que o controle de cura deverá ocorrer mensalmente e ser realizado por meio do exame VDRL (*Venereal Disease Research Laboratory*), considerando resposta adequada ao tratamento e assim, o combate à doença. O tratamento da gestante será considerado adequado quando for completo. Conforme o estágio da doença, pode ser feito com penicilina, finalizado até 30 dias antes do parto, e o(a) parceiro(a) pode ser tratado(a) concomitantemente, por isso que é importante o tratamento do casal.

Em caso da gestante ou nutriz comprovadamente alérgica à penicilina, após teste de sensibilidade à droga, deve ser dessensibilizada e, posteriormente, tratada com penicilina. Porém se mesmo assim a impossibilidade permanecer, essa gestante deverá ser tratada com eritromicina (estearato). Entretanto, não será considerada adequadamente tratada para fins de transmissão fetal, sendo obrigatório tanto a investigação quanto o tratamento adequado da criança logo após o nascimento, ou seja, o bebê deverá receber assistência e tratamento pertinente.

Mesmo com a oferta do tratamento, é possível observar que, conforme ilustram os dados do Boletim de Sífilis do Ministério da Saúde (2017), no que tange a informação de gestantes com sífilis que não são tratadas, os estados com os piores resultados foram: Rondônia (9,5%), Minas Gerais (8,6%), Espírito Santo (8,3%) e Paraná (8,2%). Essa informação torna-se preocupante, especialmente considerando o aumento de casos.

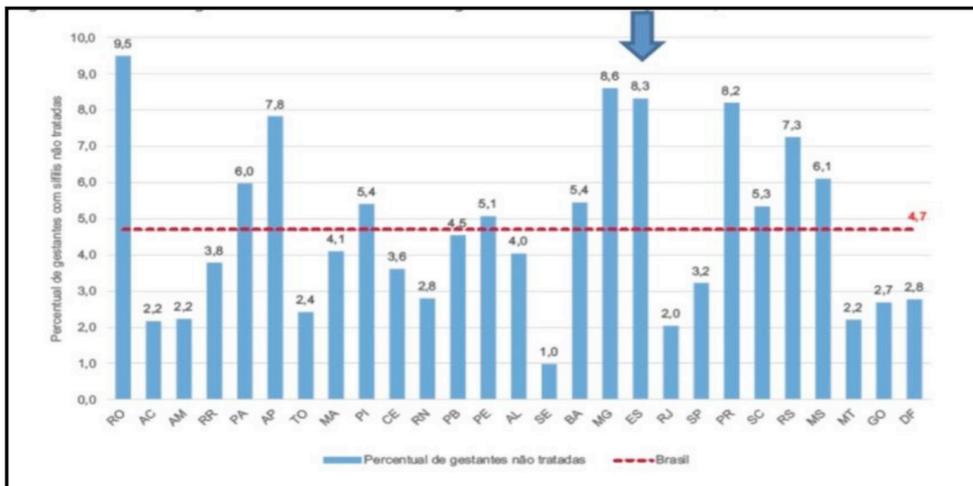


Gráfico 4 – Percentual de gestantes com sífilis não tratadas, por Estado (Brasil, 2016)

Fonte: Boletim Epidemiológico de Sífilis – Sesa (Brasil, 2017).

O quadro a seguir é uma tabulação sobre sífilis em gestantes. Foram notificados 22 casos no total, no período correspondente aos anos de 2015 a 2018, na faixa etária de 15 a 38 anos (neste mesmo período nasceram vivas 758 crianças). Notou-se que o aumento dos casos foi progressivo. Apesar de um percentual pequeno, esse levantamento muito preocupa, especialmente considerando que é preciso intensificar as orientações no que se refere ao tratamento da doença para que o índice reduza.

ANO	STATUS
2015	02 casos de sífilis
2016	03 casos de sífilis
2017	08 casos de sífilis
2018	09 casos de sífilis
<b>TOTAL</b>	<b>22 casos de sífilis</b>

Quadro 1: Casos de sífilis em gestantes no município de Presidente Kennedy (ES) – período de 2015 a 2018

Fonte: Datasus (2019).

### 3 | RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os indivíduos infectados com sífilis, no município de Presidente Kennedy, em sua maioria iniciam o tratamento, mas não terminam. Pela pesquisa, é possível afirmar que o abandono do tratamento não resulta da ausência de orientação, pois a equipe da Secretaria de Saúde trabalha muito para conscientizar tanto a população da área urbana quanto a da rural. No entanto, é imprescindível buscar subsídios para atender e reduzir taxa de casos de sífilis no município Presidente Kennedy.

A pesquisa evidenciou que no município de Presidente Kennedy a saúde é assegurada a partir de uma rede que conta com 11 unidades básicas para atender todos. E o Pronto Atendimento (PA) na sede do município tem focado mais nas orientações para planejamento familiar, bem como também atua na orientação sexual para evitar o contágio. O desafio das autoridades de saúde pública é aumentar a cobertura e a qualidade do pré-natal, para que mãe e filho estejam fora de risco, por isso ampliar o diagnóstico laboratorial do *Treponema pallidum* e, conseqüente, o tratamento durante o pré-natal e no momento do parto, ou seja, concluir o tratamento. Essa política pública garantirá a saúde.

A política de enfrentamento da sífilis está sendo construída a partir de ações simples como: assistência, vigilância, gestão e governança, mobilização social, além de comunicação e educação permanente. Essa proposta trará mais efetividade na implementação das ações programadas. A meta é: qualificar assistência ao pré-natal garantindo detecção precoce e tratamento adequado da sífilis para gestantes e parceiros; abortar a cadeia de transmissão vertical da sífilis; assegurar a notificação compulsória de casos de sífilis em gestante no SINAN e no Datasus; asseverar a investigação de 100% dos casos de sífilis congênita notificados.

É preciso ressaltar que o Brasil precisa trabalhar estrategicamente para reduzir a prevalência de sífilis entre a população, especialmente os grupos mais vulneráveis em seus contextos sociais, como jovens de modo geral, gays, pessoas transexuais e indivíduos que consomem drogas, entre outros. Para alcançar, o enfoque é traçar os eixos indicados. São eles: o fortalecimento da rede de atenção à saúde para resposta à sífilis; ação forte na área de comunicação; qualificação de informações estratégicas; fortalecimento de parcerias do Ministério da Saúde com outros atores; ampliação dos comitês de investigação da transmissão vertical de HIV/Sífilis.

A sífilis, comparada a outras doenças sexualmente transmissíveis, como a gonorreia, por exemplo, é de tratamento considerado de fácil acessibilidade e com alta chance de cura, além de poder ser evitada ou sucessivamente tratada de forma coerente. Observa-se que o aumento da taxa de notificação da sífilis durante a gestação e, de modo geral, em indivíduos no município de Presidente Kennedy, é um problema que está sendo assistido e equacionado.

## 4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

No Brasil, apesar do controle nos casos de sífilis, maior parte dos casos é diagnosticada somente após os sintomas serem evidenciados, algo que preocupa, devido ao fato que muitos pacientes não concluem o tratamento da doença, ocorrência lamentável, tendo em vista, que o tratamento realizado em maior parte dos casos garante a cura da doença.

Tratar da incidência dos casos sífilis vai além de fomentar dados. A busca incessante deve ser realizada por meio de políticas públicas que vão ao encontro da problemática. Um dos motivos para o aumento de casos está a falta de informação sobre a doença, que se não for tratada com antecedência, pode causar danos irreversíveis e levar a óbito.

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), a sífilis alveja mais de 12 milhões de pessoas em todo o planeta e sua eliminação continua sendo um desafio para sistemas de saúde. O Sistema Único de Saúde (SUS) gastou 2,8 milhões de dólares com procedimentos de médio e alto custo relacionados a Infecções Sexualmente Transmissíveis (IST), incluindo internações, dos quais um número significativo estava diretamente relacionado à sífilis e à sífilis congênita.

Deve-se considerar a importância de realizar o pré-natal durante a gravidez, já que é um procedimento fundamental na prevenção da doença, e nos casos diagnosticados o tratamento deve ser acompanhado até a conclusão do combate para proporcionar a cura e qualidade de vida aos pacientes, uma vez infectados por essa bactéria.

É necessário enfrentamento para combater a sífilis. O ideal para isso é uma ação coletiva: governos, autoridades da saúde e toda a sociedade, pois para baixar os índices da doença, é preciso orientar os pacientes a explicar ao parceiro sexual e aos familiares a importância do combate à sífilis. O exame da sífilis pode ser feito gratuitamente nos Centros de Testagem e Aconselhamento (CTAs) e Serviços de Atendimento Especializado (SAEs). Os cidadãos podem procurar as Unidades Básicas de Saúde (UBSs) mais próximas em seus municípios, para serem encaminhados aos locais de referência no diagnóstico. Nota-se que é válido destacar aqui que as UBSs desempenham um papel de destaque, pois são o principal local de atuação das equipes de Atenção Básica. É em uma delas que o paciente deve iniciar o tratamento contra a sífilis, pois as mesmas oferecem os serviços mais acessíveis e procurados do SUS.

## REFERÊNCIAS

ARAÚJO, C. L. de et al. Incidência da sífilis congênita no Brasil e sua relação com a Estratégia Saúde da Família. **Revista Saúde Pública**, Distrito Federal, p.479-486, 2012

AVELLERIEA, J. C. R.; BOTTINO, G. Sífilis: diagnóstico, tratamento e controle. **An Bras Dermatol**, Rio de Janeiro, v. 81, n. 2, p. 111-126, 2006.

BRASIL. **Constituição (1988)**. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado, 1988. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L6259.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L6259.htm)>. Acesso em: 24 maio 2019).

\_\_\_\_\_. **Boletim Epidemiológico de DST/Aids**. Espírito Santo: Ministério da Saúde, 2017.

\_\_\_\_\_. **Sífilis 2016**. Espírito Santo: Ministério da Saúde: 29 p. 2016.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde Lança Campanha de Combate à Sífilis. Brasília DF, 2017. Disponível em: <<http://www.brasil.gov.br/saude/2013/10/ministerio-da-saude-lanca-campanha-de-combate-a-sifilis>>. Acesso em: 26 set 2019.

\_\_\_\_\_. Boletim Epidemiológico de Sífilis – 2018. Brasília – DF, 2018. Disponível em: <http://www.aids.gov.br/pt-br/pub/2018/boletim-epidemiologico-de-sifilis-2018>. Acesso em: 11 de mai. 2020.

CARRARA, Sérgio et al. Um vírus só não faz doença. Comunicações do ISER. 5a ed. Rio de Janeiro: 1985.

CONTRERAS, E.; SANDRA, X. Z.; OCAMPO, V. Sífilis: um grande imitador. **Infectio**, Bogotá, p. 1-11, 02 abr. 2008.

DUARTE, Ruth de Gouvêa. **Sexo, Sexualidade e doenças sexualmente transmissíveis**. São Paulo: Moderna, 1995.

EPIDEMIOLOGICA Serviço de Vigilância (Org). **Sífilis congênita e sífilis na gestação**. Revista Saúde Pública, São Paulo, p.768-772, 2008.

MINISTERIO DA SAÚDE (Org.). **Sífilis**. Disponível em: <<http://www.aids.gov.br/pagina/sifilis>>. Acesso em: 25 set. 2018.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Boletim Epidemiológico Sífilis 2012**. Distrito Federal, 2012, Anais Eletrônicos.

SANTOS, V. C.; ANJOS, K. F. Sífilis: Uma realidade prevenível. Sua erradicação, um desafio atual. **Revista Saúde e Pesquisa**, v. 2, n. 2, p. 257-263, 2009

SINGH, A. E.; ROMANOWSKI, B. **Syphilis**: review emphasis on clinical, epidemiologic and some biologic features. *Clin Mricobiol Rev*. 1999, p. 187-209.

VERLI, C. **Espírito Santo tem maior taxa de sífilis no Brasil**. Gazeta Online, Espírito Santo, 01 ago. 2018. Disponível em: <[http://www.gazetaonline.com.br/cbn\\_vitoria/reportagens/2018/06/espírito-santo-tem-segunda-maior-taxa-de-sifilis-do-brasil-1014137443.html](http://www.gazetaonline.com.br/cbn_vitoria/reportagens/2018/06/espírito-santo-tem-segunda-maior-taxa-de-sifilis-do-brasil-1014137443.html)>. Acesso em: 16 maio 2019.

# CAPÍTULO 2

## A RELAÇÃO HUMANA COM O PROBLEMA SOCIOAMBIENTAL DA TRIPANOSSOMÍASE AMERICANA

Data de aceite: 01/04/2021

Data de submissão: 05/01/2021

### **Pedro de Souza Quevedo**

Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará  
Xinguara – Pará  
<http://lattes.cnpq.br/3580193432738817>

### **Aline de Jesus Silva Sales**

Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará  
Xinguara – Pará  
<http://lattes.cnpq.br/8204972883187409>

### **Daiane de Oliveira Grieser**

Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará  
Xinguara – Pará  
<http://lattes.cnpq.br/0564871311578389>

### **Lucas de Souza Quevedo**

Universidade do Estado de Santa Catarina  
Lages – Santa Catarina  
<http://lattes.cnpq.br/5097427131360505>

### **Leticia Dias Lima Jedlicka**

Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará  
Marabá – Pará  
<http://lattes.cnpq.br/4532007076076283>

### **Aline Correa de Carvalho**

Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará  
Marabá – Pará  
<http://lattes.cnpq.br/4644523302319596>

**RESUMO:** A Doença de Chagas ou Tripanossomíase americana é de grande relevância à saúde pública pela sua frequência e, por ser uma das enfermidades de maior distribuição no continente. O ciclo biológico de *Trypanosoma cruzi*, protozoário responsável por causar a Doença de Chagas, era restrito ao meio silvestre e os animais naturalmente parasitados não sofriam morbimortalidade. Em consequência das ações antrópicas, os animais domésticos e o homem foram incluídos no ciclo epidemiológico da doença. Atualmente a transmissão oral é a mais incidente, porém ainda existe continuidade na transmissão vetorial pelos triatomíneos. Estima-se que no Brasil exista mais de um milhão de pessoas vivendo com a infecção por *T. cruzi*, estando esta, entre as quatro maiores causas de morte por doenças infecto-parasitárias. A doença de Chagas representa grandes impactos sociais e econômicos, além das mortes precoces em populações adultas, gerando perdas na produtividade devido as limitações que impõe às pessoas afetadas. Há também de ser considerado, o elevado custo médico-social, representado por tratamentos, internações hospitalares, cirurgias corretivas e utilização de marca-passos. Diante da gravidade e o impacto dessa enfermidade, a continuidade nas ações de vigilância e as medidas empregadas pelas autoridades sanitárias são de grande importância para modificar o cenário atual.

**PALVARAS-CHAVE:** Zoonose, Protozoário, Saúde Pública, Parasitologia.

## THE HUMAN RELATIONSHIP WITH THE SOCIO-ENVIRONMENTAL PROBLEM OF AMERICAN TRYPANOSOMIASIS

**ABSTRACT:** Chagas disease or American trypanosomiasis is of great relevance to public health due to its frequency and, because it is one of the most widely distributed diseases in the continent. The biological cycle of protozoan *Trypanosoma cruzi*, responsible for causing Chagas' disease was restricted to the wild environment and naturally parasitized animals did not suffer morbidity and mortality. As a result of anthropic actions, domestic animals and humans were included in the epidemiological cycle of the disease. Currently oral transmission is the most incident, but there is still continuity in vector transmission by triatomines. It is estimated that in Brazil more than one million people living with *T. cruzi*, infection being among the four major causes of death from infectious and parasitic diseases. Chagas' disease represents major social and economic impacts, in addition to early deaths in adult populations, it generates losses in productivity due to the limitations it imposes on affected people. It must also be considered, the high medical and social cost, represented by treatments, hospital admissions, corrective surgeries and use of pacemakers. Given the severity and impact of this disease, the continuity of surveillance and the measures employed by the government are of great importance to modify the current scenario.

**KEYWORDS:** Zoonosis, Protozoan, Public Health, Parasitology.

### 1 | INTRODUÇÃO

A doença de Chagas ou Tripanossomíase americana é uma das doenças de mais larga distribuição no continente americano. As proporções atingidas pela doença de Chagas podem ser atribuídas, em parte, as alterações produzidas pelo ser humano ao meio ambiente (VINHAES et al., 2000).

O protozoário flagelado *Trypanosoma cruzi* responsável por causar a doença de Chagas apresentava um ciclo evolutivo limitado ao meio silvestre (ZETUN et al., 2014). Porém, intervenções antrópicas resultaram na diminuição de áreas de circulação natural do parasito e fontes naturais de alimentação dos triatomíneos, seus vetores.

A partir desse momento, o protozoário passou a ocorrer em ambientes alterados pelo homem, principalmente devido a capacidade de seus hospedeiros invertebrados de se adaptar às áreas domiciliadas e peridomiciliadas. Tal adaptação permitiu que os triatomíneos passassem a se alimentar em animais domésticos e humanos, resultando na transposição do ciclo do meio silvestre para o meio urbano. Dessa forma, passou-se a admitir um ciclo epidemiológico silvestre da doença de Chagas e um urbano, por vezes com sobreposições (ROQUE et al., 2008).

A doença de Chagas foi descrita inicialmente em Minas Gerais (Lassance), em 1909, pelo médico Carlos Chagas. O marcante feito ocorreu quando Carlos Chagas, ao dissecar o intestino de insetos hematófagos (*Panstrongylus megistus*), encontrou grande quantidade de protozoários flagelados. Tempos depois, detectou o mesmo protozoário no sangue de uma criança que apresentava febre, adenopatia e hepatoesplenomegalia (NEVES et al.,

2005). Este achado permitiu que o protozoário fosse relacionado com os sintomas clínicos. Carlos Chagas denominou o flagelado de *T. cruzi* em homenagem ao seu mestre Oswaldo Cruz (TARTAROTTI et al., 2004).

O agente etiológico da doença de Chagas é um protozoário hemoflagelado, que possui ciclo biológico heteroxênico. Parte do seu ciclo evolutivo ocorre em hospedeiros vertebrados que podem ser homens, quatis, mucuras, tatus, morcegos, pacas, porcos-espinhos, macacos, gambás, cães, gatos e parte nos insetos vetores *Triatoma infestans*, *T. sordida*, *T. rubrovaria*, *T. pseudomaculata*, *T. brasiliensis*, *Panstrongylus lutzi*, *P. megistus*, entre outros (COSTA et al., 2013).

Durante seu ciclo biológico, *T. cruzi* passa pelas formas evolutivas de tripomastigota no sangue circulante do hospedeiro vertebrado, epimastigotas forma presente no hospedeiro invertebrado e, amastigota que é a forma de replicação intracelular (KASHIWABARA et al., 2013; TAYLOR et al., 2017).

A importância da Tripanossomíase americana se dá pela capacidade de afetar hospedeiros vertebrados e, se propagar entre as diversas espécies de animais, inclusive o homem. O parasito é capaz de infectar mais de uma centena de espécies de mamíferos e nestes, quase todos os tecidos (ROQUE et al., 2008).

Há dezenas de espécies de triatomíneos da família Reduviidae que atuam como hospedeiros invertebrados do protozoário. Tratam-se de insetos hematófagos caracterizados pela sua reduzida especificidade parasitária e, a marcante condição de se alimentar e defecar quase instantaneamente (TARTAROTTI et al., 2004).

No Brasil, segundo dados do Ministério da Saúde, dentre as 62 espécies de triatomíneos distribuídas nos espaços do intradomicílio e peridomicílio, merecem destaque e relevância epidemiológica: *Panstrongylus geniculatus*, *P. lutzi*, *P. megistus*, *Rhodnius nasutus*, *R. neglectus*, *R. robustus*, *R. pictipes*, *Triatoma infestans*, *T. brasiliensis*, *T. maculata*, *T. pseudomaculata*, *T. rubrovaria*, *T. rubrofasciata*, *T. sordida* e *T. vitticeps* (BRASIL, 2016).

Cumprе salientar que no ano de 2006, o Brasil foi formalmente certificado pela Organização Pan-americana de Saúde como livre da transmissão da doença pelo vetor estritamente domiciliado *T. infestans* (BRASIL, 2019a). Tal fato não deve refletir em esmorecimento das políticas de controle da enfermidade (FERREIRA et al., 2006). Embora a certificação seja considerada um aspecto positivo, ainda são reconhecidos focos de *T. infestans* em quatro municípios do Estado da Bahia e em doze municípios do Rio Grande do Sul (OSTERMAYER et al., 2011).

Um fator relevante do ciclo biológico da Doença de Chagas reside na existência de diversas espécies de triatomíneos com alto potencial de colonização e aproximação dos reservatórios de *T. cruzi*, mesmo no ambiente urbano. Estas colônias ocorrem principalmente devido a capacidade de adaptação dos triatomíneos aos locais de constante atividade humana (BRASIL, 2016).

O objetivo do presente trabalho consiste em discorrer sobre a doença de Chagas, sua situação epidemiológica, consequências da infecção e como algumas ações humanas potencializaram a propagação do protozoário *T. cruzi*.

## 2 | DOENÇA DE CHAGAS

### 2.1 Formas de transmissão

A infecção chagásica, inicialmente era considerada uma enzootia silvestre, transmitida na natureza entre animais e triatomíneos. Contudo, o ciclo biológico da enfermidade sofreu alterações que a possibilitam ser considerada uma antropozoonose. Dentre as alterações epidemiológicas da doença de Chagas deve ser destacada a invasão do homem no ambiente natural, no qual o protozoário circulava (FERNANDES et al., 1994). A larga dispersão de *T. cruzi* é explicada, em parte, pelas diversas formas de transmissão para o homem e animais.

A doença de Chagas pode ser transmitida pela via vetorial, via oral, via transfusional, via congênita e alguns relatos apontam a via de transplante de órgãos (COSTA et al., 2013). Com os animais, a exemplo dos caninos, a via de infecção mais importante é pela ingestão dos vetores infectados, seguido da transmissão vetorial e pela ingestão de tecidos de reservatórios silvestres infectados com *T. cruzi* (RODRIGUES et al., 2016).

Com a interferência predatória do homem no ambiente silvestre, abriram-se espaços para que algumas espécies de triatomíneos fossem introduzidas, ativa ou passivamente nas habitações e estabeleceram novos ciclos de transmissão (FERNANDES et al, 1994).

A transmissão vetorial da doença de Chagas ao homem ocorre através da ação de triatomíneos, principalmente por algumas espécies que se adaptaram perfeitamente aos ambientes antropizados e os colonizaram. Uma vez alterada a biocenose, estabeleceu-se um ciclo domiciliar e peridomiciliar independente do ciclo silvestre (TARTAROTTI et al., 2004).

Os triatomíneos passaram a frequentar as residências humanas e, como possuem hábitos noturnos, praticar a hematofagia oportunamente em pessoas adormecidas. Durante ou após o repastos sanguíneo o vetor defeca, como o protozoário está contido nas excreções do triatomíneo, ao coçar o local da picada o hospedeiro facilita a penetração de *T. cruzi* em seu próprio organismo (COSTA et al., 2013).

No Brasil existem diversas espécies identificadas de triatomíneos, popularmente chamados de barbeiros, com atividade vetorial confirmada. Porém o triatomíneo de maior relevância epidemiológica é *T. infestans*.

A partir dos anos 1950, os governos começaram a adotar medidas de combate ao barbeiro vetor da doença de Chagas. No ano 1975, as medidas de combate aos triatomíneos foram intensificadas e mais rigorosamente controladas pelo estado. Tais ações culminaram na certificação do Brasil, pela organização Pan-americana de Saúde,

como livre da transmissão vetorial da doença de Chagas por *T. infestans*, no ano 2006 (OSTERMAYER et al., 2011).

A transmissão de *T. cruzi* em transfusões de sangue teve amplificação pelo processo de urbanização da doença de Chagas no Brasil. Fator desencadeado pelo processo migratório de pessoas infectadas no sentido rural-urbano nas últimas décadas do século XX (BRASIL, 2016).

Nos anos 1970, as doações de sangue se concentravam nos grandes centros urbanos e o aparato tecnológico para coleta de sangue era rudimentar. Nessa época, os doadores eram remunerados e não havia controle do sangue transfundido, conseqüentemente enfermidades como a doença de Chagas disseminaram-se por esta via (COSTA et al., 2013).

Diante disso foram adotadas medidas de controle, como implantações de hemocentros públicos baseado na doação, proibição do doador remunerado e foi instituída a obrigatoriedade da seleção sorológica dos candidatos à doação (BRASIL, 2016).

O transplante de órgãos também foi uma via de propagação descrita para a doença de Chagas. Essa via de transmissão é possibilitada quando o doador está na fase aguda da doença, e foi relatada em situações em que não se fazia a triagem sorológica preliminar ao processo de transplante (NEVES et al., 2005).

Em virtude dessa situação, procedimentos de triagem para doadores de órgãos passaram a ser mais rigorosos por parte de hemocentros e centrais de transplantes. Atualmente, há uma comunicação e ação integrada com a hemovigilância, minimizando o risco de propagação da doença por essa via (BRASIL, 2016; COSTA et al., 2013).

A transmissão vertical é outra importante via de infecção para os seres humanos. Ocorre em qualquer fase da doença, aguda ou crônica. A transmissão pode ocorrer durante a gestação ou no momento do parto. Há possibilidade de transmissão pelo leite, durante a fase aguda da doença e, também pode ocorrer a transmissão durante a amamentação em casos de sangramento por fissura mamária e não propriamente pelo leite (BRASIL, 2017). Diferente dos seres humanos, a transmissão vertical e por amamentação para os animais, como os caninos é considerada rara (RODRIGUES et al., 2016).

A transmissão por via oral é considerada um mecanismo habitual no ciclo silvestre, que mesmo com medidas de combate empreendidas vão continuar ocorrendo, por meio da ingestão de vetores e reservatórios infectados, por mamíferos susceptíveis. No caso do homem, ocorre de maneira acidental e é responsável pelo aumento do número de casos nos últimos anos, em especial na região Amazônica (BRASIL, 2016).

Esta transmissão ocorre pela ingestão de alimentos contaminados com o protozoário, principalmente a partir de triatomíneos, suas dejeções ou, ocasionalmente, por secreções das glândulas anais de marsupiais *Didelphis* sp. (gambás) infectados. Pode acontecer também a contaminação de alimentos ou utensílios através do contato de insetos rasteiros (baratas) ou alados (moscas) contaminados com fezes frescas de triatomíneos presentes

no ambiente. Outra possibilidade reconhecida é pela ingestão de carne crua ou mal cozida de caças infectadas (OPAS, 2009).

No Brasil, dentro e fora da região amazônica, muitos casos de doença de Chagas aguda (DCA) têm sido registrados em forma de surto. Estão relacionadas com grupos de pessoas que *æ* ingerem um mesmo tipo de alimento, adoecem quase que simultaneamente com quadro febril e manifestações gerais de uma infecção sistêmica (FERREIRA et al., 2014). Uma parte considerável dos casos foi relatada na região extra-amazônica, e estava relacionada à ingestão de caldo de cana de açúcar contendo restos de triatomíneos infectados (OPAS,2009).

Na região Norte do Brasil, a partir de 2007, microepidemias de DCA passaram a ser associadas à veiculação de *T. cruzi* pela polpa de açaí, sendo, atualmente, o estado do Pará responsável por cerca de 81% dos casos da doença por transmissão oral (SANTOS et al., 2020). Nesses surtos, as principais hipóteses foram que os frutos ou as polpas estavam contaminados por restos mortais de animais reservatórios ou triatomíneos infectados, que não passaram por processo correto de higienização (PASSOS et al., 2012).

O açaí é um alimento diário para muitas pessoas da população do Norte e, nesta região é realizada a comercialização e consumo sem qualquer tratamento térmico, mantendo a infectividade do protozoário no alimento (FERREIRA et al., 2014).

A transmissão oral da doença tem sido observada em diferentes estados (Bahia, Ceará, Piauí, Santa Catarina, São Paulo), com maior frequência de casos e surtos registrados nos Estados da Amazônia Legal: Amazonas, Maranhão, Mato Grosso, Amapá, Pará e Tocantins (OPAS, 2009).

Devido a importância da via oral para cenário epidêmico atual da DCA no país, diversas medidas de profiláticas passaram a ser recomendadas. Entre as medidas mais simples voltadas ao preparo dos alimentos estão as normas básicas de higiene, como lavar as mãos e utensílios antes da manipulação do açaí ou cana de açúcar, instalação do equipamento de processamento do alimento afastado de fontes de iluminação. Além disso, o local de armazenamento deve ser protegido, limpo e organizado, sem a presença de material em desuso, para evitar criadouro de insetos (OPAS, 2009).

Adicionalmente, medidas de prevenção coletiva devem ser tomadas, e incluem ações de capacitação para manipuladores de alimentos suscetíveis à contaminação, intensificação das atividades da vigilância em saúde, com equipes da vigilância sanitária inspecionando todas as etapas da cadeia de produção dos alimentos (DIAS et al., 2016).

Em consequência do alto número de casos de surto da DCA, pelo consumo do açaí sem tratamento térmico, a divulgação de materiais informativos passou a ser uma ferramenta importante na prevenção a novos casos. Nesse sentido, a Embrapa produziu uma cartilha de boas práticas, recomendando que os frutos do açaí devem ser peneirados para a retirada de sujidades como pedras, solo ou insetos, principalmente os barbeiros (BEZERRA, 2009).

Segundo esse material, os frutos também devem ser bem lavados e posteriormente submersos em água clorada a 150 ppm durante 15 minutos e, logo após é recomendado o enxague em água potável. Em seguida, devem realizar o branqueamento, que consiste na imersão dos frutos de açaí em água quente de 80°C a 90°C por 10 segundos, seguido do resfriamento rápido com água clorada a 50ppm, à temperatura ambiente por 2 minutos. Com esses procedimentos ocorre a inativação do protozoário *T. cruzi*, bem como de outros agentes patogênicos (BEZERRA, 2009).

## 2.2 Participação dos animais na disseminação da doença

A tripanossomíase no ambiente silvestre parece ser uma enfermidade estabelecida e, praticamente não produz morbimortalidade nas dezenas de espécies de mamíferos naturalmente parasitados (DIAS, 2001).

A doença de Chagas originalmente era uma enzootia de animais silvestres, acometendo mais de 100 espécies entre marsupiais, quirópteros, carnívoros, roedores, edentados, logomorfos, primatas.

Nesse contexto, diversas espécies de triatomíneos se encarregavam de transmitir o protozoário entre os hospedeiros vertebrados, criando um ciclo silvestre de infecção (RODRIGUES et al., 2016). Esta, aparentemente, é uma relação antiga que proporciona equilíbrio entre parasita e hospedeiros, sem causar maiores danos para o último (ZETUM et al., 2014).

A urbanização de ambientes silvestres ocasionou a desestabilização do equilíbrio aparente do ciclo biológico de *T. cruzi*. Devido desmatamento, redução de áreas e alimentos, tanto reservatórios silvestres quanto triatomíneos se aproximaram do meio urbano. Cumpre observar que a invasão humana sobre ambientes silvestres é um processo contínuo e incessante (ROQUE et al., 2008).

Este contexto ressalta a importância dos reservatórios silvestres de *T. cruzi*, principalmente os capazes de se aproximar de áreas urbanizadas, especialmente alguns marsupiais e roedores (ZETUM et al., 2014). Essa aproximação possibilita um intercâmbio de patógenos entre os animais silvestres e domésticos e, conseqüentemente ao homem.

Por este motivo, trabalhos visando elucidar a importância relativa dos animais no ciclo biológico da doença de Chagas são foco de vários grupos de pesquisa, nos diferentes biomas americanos. Considerando a possibilidade da atuação de animais silvestres como reservatórios de *T. cruzi*, foi pesquisada a infecção natural em espécimes de três zoológicos do estado de São Paulo. Foram examinados diversas espécies, porém somente os cachorros do mato (*Cerdocyon thous*) estavam infectados por *T. cruzi*. Estes resultados indicam que *C. thous*, mesmo em cativeiros, estão susceptíveis à infecção pelo protozoário, podendo desempenhar importante papel no ciclo epidemiológico da doença de Chagas (ZETUM et al., 2014).

Roque et al. (2008) avaliaram a infecção por *T. cruzi* em animais silvestres, sinantrópicos e domésticos imediatamente após a ocorrência dos surtos em Navegantes/SC (2005), Redenção/CE e Cachoeiro do Arari/PA (2006) e Panacauera, município de Igarapé-Mirim/PA (2007). Os animais domésticos examinados e que testaram positivos em provas sorológicas foram suínos e cães, demonstrando ser atuantes no ciclo de transmissão da doença de Chagas. Os animais silvestres pesquisados nos mesmos ambiente foram positivos, evidenciando que podem ser protagonistas no ciclo biológico de *T. cruzi*.

Um fator de importância epidemiológica na doença de Chagas é o livre acesso de animais às residências, hábito adquirido gradativamente com a domesticação (RODRIGUES et al., 2016; ZETUM et al., 2014). A estreita relação dos cães com o homem corrobora com o importante papel deste reservatórios de *T. cruzi* e assegura a manutenção e interação entre o ciclo doméstico e silvestre da doença (RODRIGUES et al., 2016; SOUZA et al., 2009).

Os cães afetados podem desenvolver tanto a doença de Chagas aguda quanto à forma crônica. É a única espécie que pode desenvolver alterações patológicas crônicas semelhantes às detectadas em humanos, podendo apresentar insuficiência cardíaca congestiva (RODRIGUES et al., 2016).

A doença nos caninos é primariamente uma cardiomiopatia que se desenvolve em consequência do dano causado pelo parasito ao miocárdio ou reações imunomediadas. Os sinais clínicos apresentam duas fases, a aguda, caracterizada por miocardite ou encefalite em cães jovens e, a crônica, caracterizada pela cardiomiopatia dilatada em cães idosos (BIGNARDE et al., 2008).

Santana et al. (2011) relataram como a doença de Chagas desencadeia alterações clínicas e laboratoriais em cães naturalmente infectados, no semiárido nordestino. Na ocasião foram avaliados 10 cães positivos *T. cruzi*. Os animais foram submetidos a avaliação física, verificação da pressão arterial, exames eletrocardiográficos, radiográficos, hematológicos (eritrograma e leucograma) e bioquímicos. Os resultados dos exames demonstraram características relacionáveis à forma crônica indeterminada, ou seja, cães assintomáticos. Os resultados obtidos demonstram que os caninos podem ser acometidos pela doença de Chagas sem apresentarem sintomas específicos, representando uma fonte de infecção.

A participação dos animais na disseminação da doença de Chagas é reconhecida, mas de difícil mensuração e está relacionada com ocupações urbanas desordenadas e, abertura de novas fronteiras agropecuárias. Portanto, o desmatamento desenfreado poderá acarretar no aumento do número de indivíduos infectados e de vetores autóctones transportando o protozoário passivamente para o meio urbano mais próximo. Esta sucessão de fatos culmina com a invasão e colonização dos peridomicílios por vetores e reservatórios nativos infectados por *T. cruzi* e, deste modo, possibilitando a infecção humana (DIAS, 2007).

## 2.3 Manifestações clínicas em humanos

As manifestações clínicas da doença de Chagas ocorrem em duas fases bastante distintas entre si, aguda e crônica. Na fase aguda, os sintomas são aparentes e ocorrem de 4-10 dias após infecção. As manifestações gerais são representadas por febre, edema localizado a generalizado, hepatomegalia, esplenomeglia e, mais raramente, insuficiência cardíaca e perturbações neurológicas (NEVES et al., 2005).

Devido a sua importância, a DCA é um agravo de notificação imediata, o que deve ser realizado prontamente a partir do nível local em que é diagnosticada (OPAS, 2009).

A fase crônica é dividida em assintomática e sintomática, na primeira os sintomas são inaparentes. Os sobreviventes da fase aguda passam por um longo período de 10-30 anos, sem apresentarem manifestações clínicas. Esta fase é indeterminada ou latente, caracterizada pela positividade em exames sorológicos ou parasitológicos, porém com ausência de sintomas ou sinais da doença. O comprometimento visceral não é evidente no eletrocardiograma, radiografia de tórax e avaliação clínica e radiológica de esôfago e cólon (BRASIL, 2017; NEVES et al., 2005).

Certo número de chagásicos, após permanecerem assintomáticos por vários anos passam a apresentar sintomatologia relacionada. Nessas condições a doença evolui para a fase crônica sintomática. Os acometidos podem evoluir para 3 tipos principais de doença, forma cardíaca, com miocardite crônica, insuficiência cardíaca e eventualmente morte súbita por arritmia cardíaca; forma digestiva, apresentando megaesôfago e megacólon e; forma mista, com a associação da forma cardíaca com a digestiva (COURA, 2003).

## 2.4 Situação epidemiológica da doença de Chagas no Brasil

A doença de Chagas seguramente causa impactos sociais e econômicos, pois além das mortes precoces, gera perdas na produtividade devido as limitações que impõe às pessoas afetadas. Há de se considerar também, o custo médico-social, representado por tratamentos, internações hospitalares, cirurgias corretivas, utilização de marca-passos, entre outros (ZETUM et al., 2014).

Adicionalmente, existem os programas governamentais que também demandam investimento para combater e erradicar a doença de Chagas no país (BRASIL, 2019b). Estas ações governamentais para a erradicação da doença começaram a ser implementadas em 1940. O Programa de Controle da Doença de Chagas (PCDCh), marco no combate à doença, foi institucionalizado em 1950, mas só foi sistematizado e estruturado na forma de programa de abrangência nacional em 1975 (VILLELA et al., 2009).

Outro programa ao combate é o de Melhorias Habitacionais para o controle da Doença de Chagas (MHCDCh). Este programa visa melhorar as habitações cujas condições físicas favorecem a colonização de triatomíneos (FUNASA, 2017).

Devido as ações de controle químico de triatomíneos realizadas intensivamente a partir de 1975, pelo governo brasileiro, aliada a vigilância na triagem de doadores de

sangue, tecidos e órgãos, foi observada nas últimas décadas uma redução significativa nos números de casos da DCA (BRASIL, 2019b).

A região Norte do país não era considerada uma área endêmica, porém, a partir da década de 1990 surgiram números crescentes de casos da DCA, relacionada com a transmissão oral. Dessa forma a macrorregião adquiriu maior relevância epidemiológica para a doença de Chagas no cenário nacional (BRASIL, 2019b).

Esse novo panorama está relacionado com a crescente pressão ecológica e com o avanço das cidades sobre as florestas. O desflorestamento permite que triatomíneos se disperse e inicie o ciclo peri e domiciliar. Com essas alterações referentes a urbanização, os reservatórios de *T. cruzi* estão mais próximos dos animais domésticos e consequentemente do homem (TARTAROTTI et al., 2004).

Estima-se que no Brasil exista mais de um milhão de pessoas vivendo com a infecção por *T. cruzi*, estando entre as quatro maiores causas de morte por doenças infecto-parasitárias (BRASIL, 2019a).

Entre 2006 e 2018, foram registrados no SINAN mais de 20.000 casos suspeitos de DCA, sendo 2.707 confirmados. Entre o total dos casos confirmados, a região Norte se destacou com número de registros atingindo 2.568, seguida do Nordeste com 97, Centro-oeste com 30, Sudeste com 8 e Sul com 4 (Tabela 1). Em relação as formas de transmissão constatadas no período de notificação, as que mais se destacaram foram a via oral e a forma vetorial (BRASIL, 2019c).

Região	Ano de Notificação													Total
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	
Norte	2	154	102	221	112	148	196	146	205	269	349	332	332	2568
Nordeste	1	3	7	8	9	14	0	2	1	19	3	1	29	97
Sudeste	0	0	0	0	0	0	2	2	1	0	1	2	0	8
Sul	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	4
Centro-Oeste	0	1	0	2	14	8	0	1	1	0	0	3	0	30

Tabela 1. Registro da doença de Chagas Aguda por região no Brasil de 2006-2018

Fonte: Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação - Sinan Net

Segundo os dados do Ministério da Saúde, no ano de 2018, foram notificados 4.685 indivíduos suspeitos de doença de Chagas em fase aguda (DCA), e destes, 361 foram confirmados. A região Norte registrou a maior proporção de casos do país e uma incidência de 1,93 casos/100 mil habitantes. Ocorreram três óbitos pela doença, dois no estado do Pará, e um em Tocantins. Os casos foram registrados em residentes de 66 municípios do território brasileiro, sendo que 76,3% residiam do estado do Pará, a forma de transmissão mais frequente foi a via oral (BRASIL, 2019b).

Atualmente a transmissão oral é a mais incidente, porém ainda exista continuidade na transmissão vetorial, devido focos de *T. infestans* e, de outras espécies de importância epidemiológica. Além disso, devido número de indivíduos portadores do *T. cruzi*, a via vertical também é responsável pela manutenção da transmissão da infecção (BRASIL, 2019a).

Permanecem enormes desafios no controle da doença de Chagas no Brasil, como a dificuldade em diagnosticar indivíduos infectados, que seria de extrema importância, por exemplo, para impedir a transmissão vertical. A continuidade da vigilância dos sistemas de saúde, como os bancos de sangue e transplantes, a necessidade de um aumento nos cuidados ambientais, devido muitas espécies de vetores com potencial de domiciliação devem ser permanentemente preconizadas (BRASIL, 2019b; DIAS et al., 2001).

### 3 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do exposto, fica evidente que Tripanossomíase americana ou doença de Chagas é uma enfermidade de grande importância, devido sua larga distribuição e os danos causados à saúde dos acometidos. E que as ações antrópicas tem participação na sua propagação.

A gravidade e os impactos da doença de Chagas na população brasileira exige a realização de estudos sobre o comportamento dos vetores, dos reservatórios e a identificação de indivíduos portadores de *T. cruzi*. Essas ações devem ser continuadas para modificar o cenário epidemiológico atual, visando o controle e, de forma otimista caminhar em direção a erradicação da doença de Chagas.

### REFERÊNCIAS

ARAS, R.; GOMES, I.; VEIGA, M.; MELO, A. Transmissão vetorial da doença de Chagas em Mulungu do Morro, Nordeste do Brasil. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 36, n° 3, p. 359-363. 2003.

BARRETTO, M. P. Estudos sobre reservatórios e vetores naturais do *Trypanosoma cruzi*. XVII. Contribuição para o estudo dos focos naturais da Tripanosomose Americana, com especial referência à região nordeste do Estado de São Paulo, Brasil. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 1, p. 23-35, 1967.

BARR, S. C.; VAN, B. O.; CARLISLE-NOWAK, M. S.; LOPEZ, J. W.; KIRCHHOFF, L.V.; ALLISON, N.; ZAJAC, A.; LAHUNTA, A.; SCHLAFER, D. & CRANDALL, W. T. *Trypanosoma cruzi* infection in Walker hounds from Virginia. **American Journal of Veterinary Research**, v. 56, p. 1037-1044, 1995.

BEZERRA, V. S. Comunicado Técnico 124. **Boas Práticas de Fabricação para amassadeiras de açai**. Ed. 1ª. EMBRAPA AMAPÁ, 2009. Disponível:<<https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/biststream/doc/1083627/1/CPAFAP2017COT15Tratamentotermicoacai.pfd>>.

BIGNARDE, J. M. P.; SANT'ANA, T. M.; MONTEIRO, M. E. Z.; BOTTARI, F.; NEVES, M. F. Doença de chagas em cães. **Revista científica eletrônica de Medicina Veterinária**, nº11, 2008.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **II Consenso Brasileiro em Doença de Chagas, 2015**. Secretaria de vigilância em saúde do ministério da saúde. Revista Epidemiologia Serviço e Saúde. v. 25, nº Especial, p. 9-27, 2016.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Guia de vigilância em Saúde**. 2ª. ed. Brasília, DF, 2017.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Coordenação-geral de vigilância de zoonoses e doenças de transmissão vetorial**. Doença de Chagas. Boletim Epidemiológico. nº Especial. 17p., 2019a.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Secretaria de Vigilância em Saúde**. Panorama da doença de Chagas no Brasil. Boletim Epidemiológico. v. 50, 2019b.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Secretaria de Vigilância em Saúde**. Doença de Chagas Aguda e distribuição espacial dos triatomíneos de importância epidemiológica, Brasil 2012 a 2016. nº 50, v. 50, p.1-7. 2019c.

COSTA, M.; TAVARES, V. R.; AQUINO, M. V. M.; MOREIRA, D. B. Doença de Chagas: Uma revisão bibliográfica. **Revista Eletrônica da Faculdade de Ceres**, v. 2 nº. 1, 2013.

COURA, J. R. Tripanosomose, doença de chagas. Revista ciência e Cultura, v. 55, nº 1, 2003.

DIAS, J. C. P. Doença de Chagas, ambiente, participação e Estado. Caderno Saúde Pública, **Rio de Janeiro, nº 17**, p. 165-169, 2001.

DIAS, J. C. P. Globalização, iniquidade e doença de Chagas. **Caderno Saúde Pública**, Rio de Janeiro, nº 23 1, p. 13-22, 2007.

DIAS, J. C. P.; RAMOS-JR, A. N.; GONTIJO; E. D. et al. II Consenso Brasileiro em Doença de Chagas, 2015. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, v. 25, n. esp, p. 7-86, 2016.

FERREIRA, I. L. M.; SILVA, T. P. T. Eliminação da transmissão da doença de Chagas pelo *Triatoma infestans* no Brasil: um fato histórico. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 39, nº 5, p. 507-509, 2006.

FERREIRA, R. T. B.; BRANQUINHO, M. R.; LEITE, P. C. Transmissão oral da doença de Chagas pelo consumo de açaí: um desafio para a Vigilância Sanitária. **Revista Visa em Debate**. Rio de Janeiro, p.4-11, 2014.

FERNANDES, A. J.; DIOTAIUTI, L.; DIAS, J. C. P.; ROMANHA, A. J.; CHIARI, E. Inter-Relações entre os Ciclos de Transmissão do *Trypanosoma cruzi* no Município de Bambuí, Minas Gerais, Brasil. **Caderno Saúde Pública**. Rio de Janeiro, p. 473-480, 1994.

FUNASA, FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE. **Melhorias Habitacionais para o Controle da Doença de Chagas**, 2017. Disponível em:< <http://www.funasa.gov.br/melhorias-habitacionais-para-ocontrole-da-doenca-dechagas> > Acesso em: 22 de Fevereiro 2020.

KASHIWABARA, Y. B.; PAIVA, R. M. R. A.; SILVA, V. Y. E.; KASHIWABARA, T. G. B. Doença De Chagas: Revisão De Literatura. **Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research**, v. 4, n. 3, p. 49-52, 2013.

MARTINS, A. V. Epidemiologia. In: Cançado J. R. (editor). **Doença de Chagas**. Belo Horizonte: Imprensa Oficial, p. 285-97, 1968.

NEVES, D. P.; MELO, A. L.; LINARDI, P. M.; VITOR, R. W. A. Doença De Chagas In: **Parasitologia Humana**. 11<sup>a</sup>. ed. São Paulo: editora Atheneu. p. 85-108. 2005.

OPAS, ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. **Guia para vigilância, prevenção, controle e manejo clínico da doença de Chagas aguda transmitida por alimentos**. Editor: V.P. Panaftosa. Rio de Janeiro, 92 p., 2009.

OSTERMAYER, A. L.; PASSOS, A. D. C.; SILVEIRA, A. C.; FERREIRA, A. W.; MACEDO, V.; PRATA, A. R. O inquérito nacional de soroprevalência de avaliação do controle da doença de Chagas no Brasil (2001-2008). **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**. vol. 44 suplemento 2, 2011.

PASSOS, L. A. C.; GUARALDO, A. M. A.; BARBOSA, R. L.; DIAS, V. L.; PEREIRA, K. S.; SCHMIDT, F. S.; FRANCO, R. M. B.; DELMA PEGOLO ALVES, D. P. Sobrevivência e infectividade do *Trypanosoma cruzi* na polpa de açaí: estudo *in vitro* e *in vivo*. **Revista Epidemiologia e Serviço de Saúde**, v. 21 n. 2, 2012.

RODRIGUES, R. P. S.; SANCHES, M. P.; SOARES, L. L.S.; BARBOSA, M. A. P. S.; SOUZA, A. B.; SILVA, E. G.; MOURA, L. S.; ARAÚJO, J. R.; PESSOA, G. T. Características epidemiológicas, zoonóticas, clínicas, patológicas e diagnósticas da doença de Chagas. **Revista Publicações em Medicina Veterinária e Zootecnia**, v.10, n.3, p. 200-206, 2016.

ROQUE, A. L. R.; JANSEN, A. M. Importância dos animais domésticos sentinelas na identificação de áreas de risco de emergência de doença de Chagas. XXIV Reunião Anual de Pesquisa Aplicada em Doença de Chagas, XII Reunião Anual de Pesquisa Aplicada em Leishmanioses. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 41, nº. III, 2008.

SANTANA, V. L.; SOUZA, A. P.; LIMA, D. A. S. D.; ARAÚJO, A. L.; JUSTINIANO, S. V.; DANTAS, R. P.; GUEDES, P. M. M.; MELO, M.A. Caracterização clínica e laboratorial de cães naturalmente infectados com *Trypanosoma cruzi* no semiárido nordestino. **Revista Pesquisa Veterinária Brasileira**, v. 32, nº 6, p. 536-541, 2012.

SANTOS, E. F.; SILVA, A. A. O.; LEONY, L. M. et al. Acute Chagas disease in Brazil from 2001 to 2018: A nationwide spatiotemporal analysis. **Plos Neglected Tropical Diseases**, v. 14, nº8, p. 1-16, 2020;

SOUZA, A. I.; OLIVEIRA, T. M. F. S.; MACHADO, R. Z.; CAMACHO, A. A. Soroprevalência da infecção por *Trypanosoma cruzi* em cães de uma área rural do Estado de Mato Grosso do Sul. **Revista Pesquisa Veterinária Brasileira**, v. 29, nº,2, p. 150-152, 2009.

TARTAROTTI, E.; AZEREDO-OLIVEIRA, M. T. V.; CERON, C. R. Problemática vetorial da doença de Chagas. **Revista Arquivo Ciência Saúde**, v. 11, nº 1, p. 44-47, 2004.

TAYLOR, M. A.; COOP, R. L.; WALL, R. L. **Parasitologia Veterinária**. 4<sup>o</sup> ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan LTDA, 1052 p., 2017.

VILLELA, M. M.; SOUZA, J. M. B.; MELO, V. P.; DIAS, J. C. P. Avaliação do Programa de Controle da Doença de Chagas em relação à presença de *Panstrongylus megistus* na região centro-oeste do Estado de Minas Gerais, Brasil. **Cadernos Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 25, n. 4, p. 907-917, 2009.

VINHAES, M. C.; DIAS, J. C. P. Doença de Chagas no Brasil. **Caderno Saúde Pública**. Rio de Janeiro, v. 16, suplemento 2, p. 7-12, 2000.

ZETUN, C. B.; LUCHEIS, S. B.; TRONCARELLI, M. Z.; LANGONI, H. Infecção por *Trypanosoma cruzi* em animais silvestres procedentes de zoológicos do estado de São Paulo. **Revista Veterinária e Zootecnia**. v. 21, nº 1, p. 139-147, 2014.

## ABANDONO DE TRATAMENTO DA TUBERCULOSE E SEUS PADRÕES ESPACIAIS. PERNAMBUCO, 2008 A 2017

Data de aceite: 01/04/2021

Data de submissão: 01/03/2021

### **Sue Helen Dantas Caldas da Silva**

Secretaria de Saúde da Prefeitura da Cidade  
do Recife  
Recife, Pernambuco  
<http://lattes.cnpq.br/7057360466450458>

### **Alexsandro de Melo Laurindo**

Programa de Residência Multiprofissional em  
Saúde da Família com Ênfase em Populações  
do Campo - Universidade de Pernambuco  
Caruaru, Pernambuco  
<http://lattes.cnpq.br/4855930138179548>

### **Allane Tenório Brandão da Silva Nascimento**

Programa de Residência Multiprofissional em  
Saúde da Família de Jaboatão dos Guararapes  
Jaboatão dos Guararapes, Pernambuco  
<http://lattes.cnpq.br/9515946227192046>

### **Amanda Priscila de Santana Cabral Silva**

Núcleo de Saúde Coletiva; Centro Acadêmico  
de Vitória / Universidade Federal de  
Pernambuco  
Vitória de Santo Antão, Pernambuco  
<http://lattes.cnpq.br/7471840998821965>

**RESUMO:** A Tuberculose é uma doença infecto-contagiosa, causada pelo *Mycobacterium tuberculosis* e apresenta-se como um dos grandes problemas de saúde pública. A doença, além de ter um forte estigma social, tem sua eliminação comprometida por vários entraves,

dentre eles o abandono do tratamento, que apesar de ser disponibilizado pelo SUS, é de longa duração. Este estudo descreve o perfil dos usuários que abandonaram o tratamento da tuberculose no estado de Pernambuco, no período entre 2008 a 2017. A fonte de dados foi o banco de dados da tuberculose do Sistema Nacional de Agravos de Notificação e obtidos por meio do DATASUS – Tabnet e do IBGE.-Observou-se que o percentual de encerramento por abandono do tratamento de tuberculose em Pernambuco, durante a década estudada, foi de 12,6%. A distribuição espacial apontou maior incidência de casos notificados no período de estudo em cinco municípios, cuja taxa foi de 20 a 57,8 casos/100.000 habitantes, também mostrando um percentual de encerramento por abandono entre 20,1% e 50,1% no final do estudo. O estudo aponta fragilidades nas ações de vigilância dos municípios, no acompanhamento dos casos e mesmo na ocasião da notificação dos casos, sendo necessário esforço coletivo para melhoria dos indicadores epidemiológicos e operacionais.

**PALAVRAS-CHAVE:** Tuberculose, Doenças Negligenciadas, Vigilância epidemiológica.

**ABSTRACT:** Tuberculosis is an infectious-contagious disease caused by *Mycobacterium tuberculosis* and is one of the major public health problems. The disease, besides having a strong social stigma, has its elimination compromised by several obstacles, among them the abandonment of the treatment, which despite being made available by the SUS, is of long duration. This study describes the profile of users who abandoned treatment in the state of Pernambuco

between 2008 and 2017. The variables used were sex, age, race / color, type of entry, form, smear test, culture, HIV testing and closure. The data source was the tuberculosis database of the National System of Notifiable Diseases and obtained through DATASUS - Tabnet and IBGE. It was observed that the percentage of closure due to abandonment of tuberculosis treatment in Pernambuco during the decade studied was 12.6%. The spatial distribution showed a higher incidence of cases reported in the study period in five municipalities, with a rate of 20 to 57.8 cases / 100,000 inhabitants, also showing a percentage of abandonment closure between 20.1% and 50.1% at the end of the study. The study points out weaknesses in municipal surveillance actions, case follow-up and even when cases are reported, and a collective effort is needed to improve epidemiological and operational indicators.

**KEYWORDS:** Tuberculosis, Neglected Diseases, Epidemiological surveillance.

## 1 | INTRODUÇÃO

A tuberculose (TB) é uma doença infectocontagiosa causada pelo *Mycobacterium tuberculosis*. Apesar da existência de formas extrapulmonares, é a forma pulmonar a mais estudada e a de maior importância clínica e epidemiológica (SILVA *et al.*, 2018).

No entanto, é notável sua maior incidência nos países em desenvolvimento por se tratar de uma doença diretamente relacionada às áreas de grande concentração populacional e precárias condições socioeconômicas e sanitárias. O Brasil ocupa o 20º lugar no mundo, revelando, a cada ano, aproximadamente 70 mil novos casos e 4,6 mil mortes. Esses dados permitem identificar a tuberculose como um sério problema de saúde pública no país (WINTER *et al.*, 2017).

A tuberculose é transmitida, majoritariamente, de forma direta através do contato do paciente infectado por meio de inalação de aerossóis nas vias aéreas, por meio da fala, do espirro e principalmente tosse. Ela é a nona causa de morte e a principal causa por um único agente infeccioso em pessoas vivendo com HIV no mundo (SILVA *et al.*, 2018).

A Organização Mundial da Saúde (OMS) aponta que, no mundo, 10,4 milhões de pessoas tiveram tuberculose em 2015, e mais de 1 milhão morreram por conta da doença. Salientando-se que a OMS a reconhece como a doença infecciosa de maior mortalidade no mundo, superando o HIV e a malária juntos. (BRASIL, 2017)

No país, a tuberculose é a 4ª causa de mortes por doenças infecciosas e a 1ª causa de mortes dentre as doenças infecciosas definidas dos pacientes com AIDS (BRASIL, 2017)

No estado de Pernambuco, no ano de 2015, segundo os últimos dados do SINAN, a taxa de incidência da tuberculose aponta 47,0 casos/ 100 mil habitantes e taxa de mortalidade pela doença é de 4,2 óbitos/100 mil habitantes, perfazendo no ano de 2015 um total de 423 óbitos em decorrência desta infecção (BRASIL, 2017).

Segundo Buss e Pellegrini Filho (2007), alguns fatores sociais, econômicos, étnico-culturais, comportamentais e até mesmo psicológicos influenciam de forma importante para a ocorrência dos problemas de saúde e os fatores de risco que incidem sobre algumas populações, como condições de vida, moradia e trabalho, pois são questões emblemáticas

que perpassam por toda a compreensão acerca de sua incidência e estão diretamente relacionados com a saúde das pessoas. No caso da tuberculose, a pobreza pode ser caracterizada como determinante social neste processo.

Segundo Albuquerque *et al.*(2001), em relação aos fatores de risco associados ao insucesso do tratamento, verificou-se que, incluindo os abandonos entre os casos de desfecho desfavorável do tratamento, e após os ajustes feitos mediante análise multivariada, a resistência antimicrobiana a pelo menos duas drogas, o hábito de ingerir bebida alcoólica, a coinfeção pelo HIV e a história de tratamento anterior para tuberculose foram fatores prognósticos para o desfecho desfavorável do tratamento.

Ainda de acordo com Albuquerque *et al.* (2001) os fatores de natureza biológica, clínica e social sugerem estreita inter-relação, e devem ser identificados no início do tratamento para que possam ser implementados procedimentos de acompanhamento diferenciados, como por exemplo, o tratamento diretamente supervisionado (DOT).

Considerando a magnitude da doença, sua importância e a disponibilidade do tratamento na rede pública de saúde em todo território brasileiro, faz-se necessário o acompanhamento dos indicadores epidemiológicos e operacionais, com destaque para o encerramento dos casos (se por cura, abandono ou óbito).

Conhecer as características dos casos que abandonaram o tratamento é essencial para compreender tal evento e adotar medidas que possam diminuir a sua ocorrência.

## 2 | OBJETIVOS

Descrever o perfil dos usuários em abandono do tratamento da Tuberculose no estado de Pernambuco, com ênfase na distribuição espacial, entre os anos de 2008 a 2017.

## 3 | MÉTODOS

Trata-se de um estudo descritivo transversal. O tipo de estudo se adequa por sua natureza exploratória e possibilidade de levantamento de hipóteses.

O local de estudo é o estado de Pernambuco e seus 184 municípios; o período de estudo compreende os anos de 2008 a 2017. A população de estudo é formada pelos casos de tuberculose detectados no período e local de estudo, com ênfase nos casos que encerraram o tratamento por abandono.

Considera-se caso de abandono de tratamento o doente que, após iniciado o tratamento para TB, deixou de comparecer à unidade de saúde por mais de trinta dias consecutivos, após a data aprazada para o seu retorno (BRASIL, 2002).

Foram utilizados dados secundários nas bases de dados de tuberculose do Sistema Nacional de Agravos de Notificação (Sinan) disponíveis no sítio eletrônico DATASUS / Ministério da Saúde. Informações populacionais foram obtidas por meio do IBGE. Os dados foram tabulados por meio do Tabnet e planilhas eletrônicas.

Os percentuais de encerramento por abandono segundo município de residência, por quinquênio, foram apresentados de forma espacializada por meio de mapas exploratórios, construídos no software Terraview Versão 4.2.2. As bases cartográficas foram obtidas no IBGE.

De acordo com o Conselho Nacional de Saúde, Resolução nº 510 de 07 de abril de 2016, a submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa foi dispensada por se tratar de um estudo a partir de banco de dados secundários e de domínio público do Sistema de Informações em Saúde/DATASUS, cujas informações são agregadas e não possibilitam a identificação individual (BRASIL, 2016).

## 4 | RESULTADOS

No período entre 2008 e 2017 foram notificados 54.104 casos de tuberculose no estado de Pernambuco, com incidência de 59,8/100.000 habitantes, sendo 51,4% detectados entre 2013 e 2017.

Quanto ao desfecho, 34.216 casos evoluíram para alta por cura (63,0%), enquanto 12,6% (n=6.850) abandonaram o tratamento e aproximadamente 5,0% dos casos evoluíram para o óbito (n=2.570).

Os pacientes que abandonaram o tratamento se concentram na faixa de escolaridade que corresponde ao Ensino Fundamental incompleto, com 42,7% no primeiro quinquênio e 36,8% no segundo quinquênio; no último período observou-se concomitante aumento da concentração na escolaridade fundamental completo.

Do total de indivíduos que abandonaram o tratamento, 53,1% se autodeclararam pardos, seguidos dos autodeclarados pretos, com 25,7%. Nota-se um aumento de 22% de autodeclaração como pretos, que passou de 14,7% entre 2008-2012 para 36,7% entre 2013-2017.

A expansão de encerramentos por abandono pode ser visualizada espacialmente. Enquanto no primeiro quinquênio 29 municípios apresentaram proporção superior a 10% deste tipo de encerramento, entre 2013 e 2018 essa taxa acometeu 60 municípios. Observa-se, sobretudo no segundo quinquênio, que todas as Regionais são acometidas por municípios com alta proporção de abandono (Figura 1 e 2).

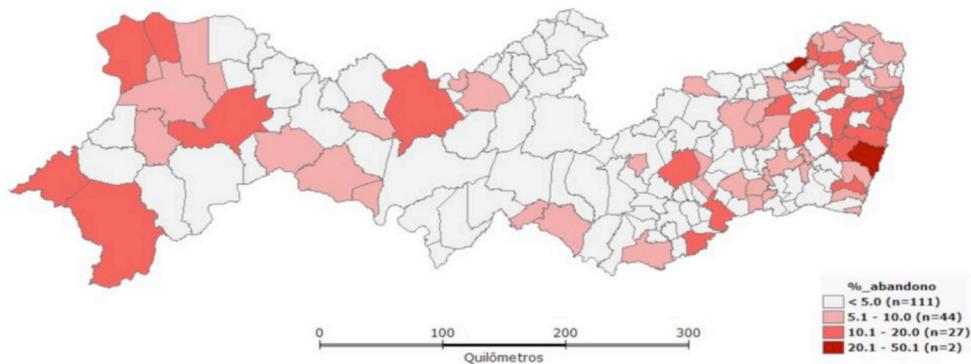


Figura 1. Proporção de casos de tuberculose segundo encerramento por abandono. Pernambuco, 2008 – 2012.

Fonte: Elaborado pelos autores.

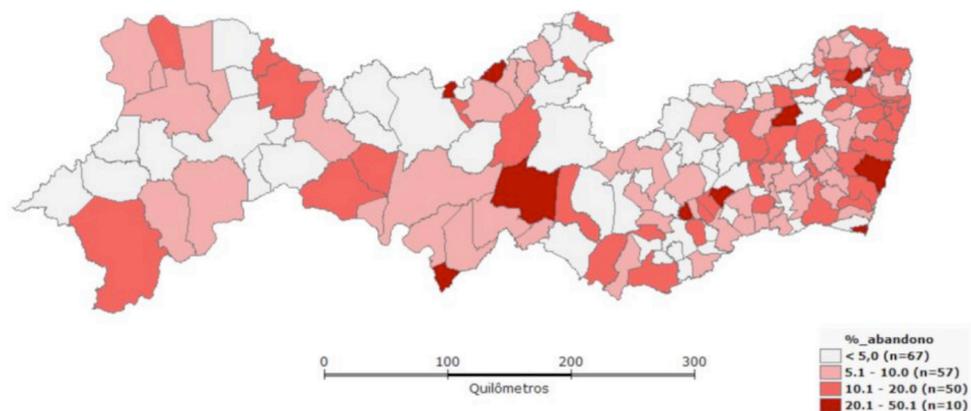


Figura 2. Proporção de casos de tuberculose segundo encerramento por abandono. Pernambuco, 2013 – 2017.

Fonte: Elaborado pelos autores.

## 5 | DISCUSSÃO E CONCLUSÕES

O presente estudo evidencia que, mesmo tendo um perfil epidemiológico e sociodemográfico de adoecimento por tuberculose bem semelhante ao do país, Pernambuco apresenta alguns fatores que estão associados ao abandono do tratamento distintos.

De acordo com as metas internacionais estabelecidas pela Organização Mundial da Saúde e pactuadas pelo governo brasileiro, deve-se buscar a cura de 85% dos casos estimados de TB (GIROTI *et al*, 2010). O estado de Pernambuco apresentou um percentual de 63% de cura no período da pesquisa, o que demonstra fragilidade nas políticas ou ações de combate e controle da doença.

Embora não explorados no presente estudo, entende-se que fatores determinantes estão diretamente associados às condições clínicas do doente de TB e que os fatores sociodemográficos também corroboram com o modelo teórico de eixos de vulnerabilidades, conforme proposto em estudo semelhante realizado no estado do Rio de Janeiro, no período de 2011 a 2014, evidenciando inúmeras desigualdades sociais, principalmente em grandes centros urbanos. (SANTOS *et al.*, 2018).

Na variável Raça/Cor, observa-se que os maiores percentuais de encerramento por abandono estão nos pacientes autodeclarados pardos, 53,1% e os pretos, 14,9%, raça ignorada totalizaram 16,4% dos casos totais de encerramento por abandono no período. Em estudo realizado por Pereira *et al.* (2018) na cidade do Rio de Janeiro este percentual foi de 56% dos casos de encerramento por abandono autodeclarada negra ou parda, enquanto 7,6% era ignorada.

Nos dois períodos analisados a distribuição espacial da incidência concentrou em áreas com maior densidade populacional do Estado, sobretudo na Região Metropolitana do Recife. Porém, no mesmo período, observou-se que a espacialização do abandono não se concentra apenas nestas regiões, tendo um percentual alto também em outros municípios nas diversas regiões do estado. Nota-se que a proporção de casos de encerramento por abandono aumenta substancialmente de um quinquênio para outro: no primeiro (2008-2012), 29 municípios têm mais de 10% de encerramentos por abandono, enquanto no segundo quinquênio, esse número sobe para 60 municípios.

Estes resultados mostram que é importante pensar em fortes estratégias de planejamento e ações de vigilância que possam abranger o estado de forma eficaz, a fim de diminuir tanto a incidência quanto os percentuais de abandono.

Pernambuco foi o primeiro estado brasileiro a desenvolver um programa específico para enfrentamento de doenças negligenciadas, o Programa Sanar, com o objetivo reduzir ou eliminar enquanto problema de saúde pública algumas doenças transmissíveis negligenciadas, entre elas a tuberculose, visando a detecção precoce e tratamento adequado das pessoas (Pernambuco, 2015).

O trabalho do Sanar para a tuberculose foi integrado às ações de hanseníase e sífilis (à partir de 2016) também voltadas para a atenção primária da saúde, além da referência de média complexidade e no diagnóstico laboratorial. Ao todo foram trabalhados 50 municípios prioritários. Em 2010, a taxa de abandono era acima de 13% (Pernambuco, 2015). Neste estudo, no segundo quinquênio, o percentual chegou a 12,6%.

Os percentuais de encerramento por abandono de tratamento da tuberculose em Pernambuco no período 2008-2017 se mostram distribuídos em todo o território de maneira bastante uniforme, em todas as regiões de saúde.

Também é relevante ressaltar a importância da completude dos dados a partir de um preenchimento mais minucioso e correto das fichas de notificação. Além disso, é importante lembrar que além dos fatores ligados ao paciente, os relacionados ao serviço também são

relevantes, como dificuldades nos aspectos organizacionais, entraves burocráticos durante o início do tratamento, forma de abordagem pela equipe, capacitação dos profissionais, entre outros.

## REFERÊNCIAS

- ALBUQUERQUE, Maria de Fatima Militão; LEITÃO, Clézio Cordeiro de Sá; CAMPELO, Antônio Roberto Leite; SOUZA, Wayner Vieira; SALUSTIANO, Ana. **Fatores prognósticos para o desfecho do tratamento da tuberculose pulmonar em Recife, Pernambuco, Brasil** Rev Panam Salud Publica/ Pan Am J Public Health9(6), 2001
- BRASIL, Ministério da Saúde **Programa Nacional de Controle da tuberculose. manual técnico para controle da tuberculose**. 6ª ed. Brasília (DF): MS; 2002.
- BRASIL. Ministério da Saúde **Boletim Epidemiológico nº 8** Brasília: Ministério da Saúde, 2017. 11 p.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **SAGE Sala de Apoio à Gestão Estratégica**, 2018
- BRASIL. Ministério da Saúde. **SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação - Sinan Net**, 2018
- BUSS, Paulo Marchiori ; PELLEGRINI FILHO, Alberto **A Saúde e seus Determinantes Sociais** PHYSIS: Rev. Saúde Coletiva, Rio de Janeiro, 17(1):77-93, 2007
- GIROTI, Suellen Karina de Oliveira et al. **PERFIL DOS PACIENTES COM TUBERCULOSE E OS FATORES ASSOCIADOS AO ABANDONO DO TRATAMENTO**. Cogitare Enfermagem, [s.l.], v. 15, n. 2, p.271-279, 30 jun. 2010. Universidade Federal do Parana..
- PEREIRA, Alessandra Gonçalves Lisboa et al. **Fatores associados ao óbito e ao abandono do tratamento da tuberculose em um hospital geral do município do Rio de Janeiro, 2007 a 2014**. Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção, Santa Cruz do Sul, v. 8, n. 2, p.150-158, mar. 2018. Disponível em: <<https://online.unisc.br/seer/index.php/epidemiologia/article/view/10675>>. Acesso em: 25 jun. 2019.
- Pernambuco. Secretaria Estadual de Saúde. Secretaria Executiva de Vigilância em Saúde. **Plano Integrado de Ações para o Enfretamento às Doenças Negligenciadas no Estado de Pernambuco/ SANAR – 2015 - 2018** / Secretaria Estadual de Saúde. Secretaria Executiva de Vigilância em Saúde. – Recife: Secretaria Estadual de Saúde, 2015. 46p. : il. – (Série A. Normas e Manuais Técnicos)
- SANTOS, Janine Nascimento dos et al. **Fatores associados à cura no tratamento da tuberculose no estado do Rio de Janeiro, 2011- 2014\***. Epidemiologia e Serviços de Saúde, [s.l.], v. 27, n. 3, p.1-14, nov. 2018. Instituto Evandro Chagas.
- SILVA, Maria Elizabete Noberto da et al. **Aspectos gerais da tuberculose: uma atualização sobre o agente etiológico e o tratamento**. Rev. Bras. Anal. Clin. v.50, n. 3, p. 228-232, dez.2018.
- WINTER, Bárbara Carollo de Almeida and GARRIDO, Rodrigo.Grazinoli. **La tuberculosis enelcárcel: un retrato de las adversidades del sistema prisional brasileño**. Med. leg. Costa Rica[online]., vol.34, n.2, pp. 20-31. ISSN 14090015., 2017.

# CAPÍTULO 4

## ACESSIBILIDADE DO PRÉ-NATAL NA PERCEPÇÃO DAS RIBEIRINHAS DA ILHA DO COMBÚ

Data de aceite: 01/04/2021

Data de submissão: 05/02/2021

**Gabriele Rodrigues Reis**

Universidade da Amazônia

Belém – PA

ORCID: 0000-0002-9791-4196

**Anna Thalita de Souza Cardoso**

Universidade do Estado do Pará / Residente

Multiprofissional em Saúde da Mulher e

Criança

Belém - PA

ORCID: 0000-0003-0173-8376

**José Leandro Diniz Costa**

Universidade do Estado do Pará / Residente

Multiprofissional em Saúde da Mulher e

Criança

Belém – PA

ORCID: 0000-0001-8014-2743

**Andrea Rodrigues Reis**

Faculdade Pan Amazônica

Belém - PA

ORCID: 0000-0002-2520-6625

**Karina Barros Lopes**

Universidade do Estado do Pará / Residente

Multiprofissional em Saúde da Mulher e

Criança

Belém – PA

ORCID: 000-003-26063272

**Emanuela de Jesus Pinheiro**

Faculdade Pan Amazônica

Belém - PA

ORCID: 0000-0002-0299-7620

**Elyade Nelly Pires Rocha Camacho**

Doutora em Doenças Tropicais pelo Núcleo de

Medicina Tropical e Universidade Federal do

Pará

Belém - PA

ORCID: 0000-0002-7592-5708

**Euriane Castro Costa**

Universidade do Estado do Pará / Residente

Multiprofissional em Saúde da Mulher e

Criança

Belém - PA

ORCID: 0000-0002-8281-992X

**Thaiany Ketlen Rodrigues da Silva Melo**

Centro Universitário Fibra

Belém – PA

ORCID: 0000-0003-0416-1218

**RESUMO:** O início tardio do pré-natal reflete diretamente no seu insucesso, pois a mulher perde a oportunidade de fortalecer a sua assistência ordenada e a cobertura passa a ser efetuada de modo irregular, dificultando o diagnóstico de fatores de risco e conseqüentemente a adaptação de ações preventivas e terapêuticas no tempo oportuno. Este estudo objetivou conhecer a percepção das ribeirinhas acerca da acessibilidade do pré-natal prestada a usuárias do serviço de saúde pública de uma comunidade ribeirinha. Método: trata-se de uma pesquisa de campo com abordagem qualitativa. Os resultados inferem que além das dificuldades de locomoção essas mulheres também tem tido dificuldades quanto à realização dos exames de pré-natal. Concluiu-se que apesar das dificuldades

enfrentadas, as ribeirinhas não associam diretamente a dificuldade de locomoção como barreira que as impeçam de buscarem essa assistência. O estudo evidencia a necessidade de melhorias ao acesso aos serviços de saúde dos povos das comunidades ribeirinhas.

**PALAVRAS-CHAVE:** Saúde Pública, Pré-Natal, Enfermagem, População Vulnerável, Atenção Primária.

## ACCESSIBILITY OF THE PRENATAL IN THE PERCEPTION OF THE RIVERSIDE WOMEN OF THE COMBÚ ISLAND

**ABSTRACT:** The late onset of prenatal care directly reflects on their failure, because the woman misses the opportunity to increase her ordered care and coverage is performed irregularly, making it difficult to diagnose risk factors and consequently adapt preventive and therapeutic actions in due time. This study aimed to know the perception of riverside women areas about the accessibility of prenatal care provided to users of the public health service of a riverside community. Method: this is a field research with a qualitative approach. The results infer that in addition to the difficulties of locomotion, these women also have difficulties in performing prenatal exams. It was concluded that despite the difficulties faced, because riverside does not directly associate the difficulty of locomotion as a barrier that prevent them from seeking this assistance. The study highlights the need for improvements in access to health services for peoples in riverside communities.

**KEYWORDS:** Public Health, Prenatal Care, Nursing, Vulnerable Population, Primary Care.

## INTRODUÇÃO

O início tardio do pré-natal reflete diretamente no seu insucesso, pois a mulher perde a oportunidade de fortalecer a sua assistência ordenada e a cobertura passa a ser efetuada de modo irregular, dificultando o diagnóstico de fatores de risco e conseqüentemente a adaptação de ações preventivas e terapêuticas no tempo oportuno (GRANGEIRO; DIOGENES; MOURA, 2008), dentre as inúmeras falhas de um pré-natal ineficaz é possível citar a mortalidade materna.

Um dos maiores desafios concernentes à atenção de saúde da mulher é a segurança de um pré-natal de qualidade que preponderem os direitos da grávida e do concepto, no âmbito gerencial e assistencial. Nesta perspectiva o Ministério da Saúde (MS) ressalta que já nas primeiras semanas da gestação a assistência ao pré-natal vem a ser expressiva, pois além de possibilitar o reconhecimento prévio de danos que sejam capazes de interferir no crescimento do feto, reduz as situações de morte materna e fetal. Faz-se ainda importante citar que segundo o MS o número mínimo de consultas, para que esta assistência pré-natal seja considerada de qualidade deve ser de seis consultas (BRASIL, 2013).

Segundo dados do censo 2010, cerca de 30% da população do Pará residem em área rural, inclui-se nesse meio a população ribeirinha que fazem parte das inúmeras maneiras de viver dos povos amazônicos (IBGE, 2010; REIS, et al., 2012), os dados também apontam que o Pará é um dos primeiros lugares entre todos os estados brasileiros

em mortes maternas, levantando a um questionamento em relação à materialidade das políticas de saúde e ações estabelecidas, bem como solicitude política e institucional (BOTELHO et al., 2013).

No entanto a maior parte dessas comunidades não possui estrutura apropriada para servir de Unidade Básica de Saúde, e dentre as poucas existentes, boa parte carece de recursos, sejam eles humanos, físicos ou medicamentosos, não podendo assim ser garantido o funcionamento mínimo necessário à população por ela assistida (SILVA et al., 2013).

O presente estudo objetivou conhecer a percepção das ribeirinhas acerca da acessibilidade do pré-natal prestado as usuárias do serviço de saúde pública de uma comunidade ribeirinha.

Entendendo que o pré-natal é um direito básico e que sua realização traz inúmeros benefícios para saúde da mãe e do bebê, a ausência de estudos sobre este tema direcionado às ribeirinhas reflete a extrema necessidade em se abordar a temática e estimular nos profissionais de saúde que se trata de uma parte da população que também necessita de uma atenção à saúde de qualidade.

Diante do exposto fica evidente a importância e necessidade de uma assistência pré-natal de qualidade que abranja a população ribeirinha, independentemente de sua localização. Incluí-los nas políticas públicas de saúde é um ato de cidadania.

Desse modo a acessibilidade ineficiente ao pré-natal, falta de estruturas e recursos além da inadequação na aplicação de políticas públicas de saúde, podem acarretar em precariedade da assistência e vulnerabilidade materno-infantil.

## MÉTODO

Trata-se de um recorte do estudo intitulado “Percepção das Ribeirinhas Acerca da Acessibilidade e Realização do Pré-Natal”. Foi realizada uma pesquisa de campo, observacional, descritiva, exploratória com abordagem qualitativa.

O local escolhido para o estudo foi a Ilha do Combú, Belém-PA. A amostra de estudo se constituiu por 15 mulheres ribeirinhas que estão atualmente no ciclo gravídico ou que estiveram entre agosto de 2016 a novembro de 2018. A obtenção de dados se deu no ano de 2019 e foi realizada através de entrevista semiestruturada, individual, com roteiro específico, sendo a primeira parte composta por perfil socioeconômico, ginecológico e obstétrico, sendo preenchida pelas entrevistadoras, e a segunda com questões delimitadas de livre resposta, as quais foram gravadas durante visita domiciliar as participantes da pesquisa. A análise de dados foi baseada nos estudos metodológicos de Laurence Bardin.

O projeto foi submetido à apreciação do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Paulista (UNIP) – obtendo aprovação no dia 08/11/2018 CAAE 00227318.1.0000.5512 – e seguindo as diretrizes e normas regulamentadoras contidas na Resolução 466/2012, do Conselho Nacional de Saúde/MS.

## RESULTADO

A partir da exploração e categorização das entrevistas emergiram 6 eixos temáticos: Eixo 1 – Perfil Socioeconômico, Eixo 2 – Perfil Ginecológico e Obstétrico, Eixo 3 – O Acompanhamento do Pré-Natal por Parteiras, Eixo 4 – Percepção das Ribeirinhas acerca da Realização do Pré-Natal, Eixo 5 – As Orientações Pré-Natal e Eixo 6 – Percepção das Ribeirinhas quanto a Acessibilidade do Pré-Natal.

Neste artigo tomaremos como base de análise e discussão o Eixo 6 – Percepção das Ribeirinhas quanto a Acessibilidade do Pré-Natal.

## ANÁLISE E DISCUSÃO

A falta de acessibilidade aos bens e patrimônios pelos indivíduos e grupos sociais, é constituída como violação dos direitos, pois as iniquidades têm grande influência na saúde do homem, elas demonstram como há desigualdades quando se trata do sistema de saúde, na qualidade dos serviços e no acesso a estes e as melhores tecnologias em saúde, como são distribuídos entre as pessoas e nos grupos a qual estão inseridas (FIORATI; ARCÊNCIO; SOUZA, 2016).

Santos et al. (2016), esclarece-nos sobre o sentido de acessibilidade no pré-natal:

“Neste sentido, entende-se que a acessibilidade aos serviços de saúde deve contemplar tanto as características do serviço, no que diz respeito à oferta de atendimento em horários compatíveis, disponibilidade de profissionais preparados; acolhimento; condições do usuário em relação ao local que reside, sua disponibilidade de tempo, poder aquisitivo, hábitos e costumes e a relação entre eles. Além de acompanhamento eficaz do pré-natal, realização e recebimento em tempo hábil de exames laboratoriais e de imagens. Todavia, percebe-se que estas ações não tem sido concretizadas na prática, tornando a qualidade do atendimento insatisfatória.”

Desse modo, é percebido que a atenção às mulheres grávidas deve ser traçada não apenas em procedimentos clínicos, para que essa mulher venha a desenvolver a autonomia para o seu autocuidado, é necessária a realização de um conjunto de ações como promoção da saúde, acolhimento, estabelecimento de vínculo, entre outras tecnologias.

As condições socioculturais em que estão inseridas as comunidades ribeirinhas representam um desafio à promoção da saúde. Há ainda a questão geográfica que confere certo grau de isolamento a estas comunidades dificultando o cumprimento do direito à saúde e consequentemente a assistência à saúde com qualidade.

Partindo dessa premissa, quando questionadas em relação às dificuldades as participantes foram unânimes ao expor os seus problemas quanto à locomoção para a realização do pré-natal, como podemos ver nas falas a seguir:

As vezes sim, como pra paga transporte, pra tá indo pra lá e pra cá – **Ameixa**

De ir daqui pra lá porque é longe ai tem maresia as vezes o barco é pequeno aí não dá pra gente tá indo assim, aí a dificuldade foi essa – **Abacate**

Sim, a gente não tinha barco quando eu engravidei entendeu? aí tinha que tá emprestando entendeu? Às vezes eu faltava pelo fato de não ter embarcação pra ir pra lá, mas aí depois eu me virava pra conseguir não podendo faltar – **Melancia**

Segundo Souza, Santos e Borges (2015), falam que a dificuldade de acesso aos serviços de saúde, a falta de estrutura física adequada, o número reduzido de profissionais para atender as demandas e que sejam sensíveis à realidade da comunidade, tornam a assistência inadequada, podendo este ser um fator de incentivo ao abandono do pré-natal.

A ausência de transporte próprio acarreta em uma maior dificuldade de acompanhamento nas consultas, já que a isso soma-se a questão de aumento de gastos financeiros com transporte.

Devido o transporte que a gente tinha que pagá daqui pra í pra Belém, chega lá o ônibus, aí como eu tinha que levá acompanhante, aí eu optei a fazer só lá pela Santa casa. – **Taperebá**

De maneira oposta possuir transporte próprio foi citado como um dos fatores de proteção ao acompanhamento gestacional, como meio de facilitação as consultas.

Então não tive dificuldade, pq nesse período a gente tinha uma rabetinha que às vezes o papai usava pra trabalhar, aí ele sempre me deixava lá – **Manga**

Pôde ser percebido certo grau de desinteresse e descaso com as gestantes por parte dos profissionais de saúde em alguns dos postos de atendimento. A falta de compromisso e empatia dos profissionais de saúde findam por prejudicar a assistência do pré-natal, podendo este ser um fator contribuinte para a ineficácia desse acompanhamento:

Olha eu acho que pra mim, foi foi, por uma parte foi bom, por outras não foi muito bom, tevês umas vezes que eu fui e não fui bem atendida por causa que agente chegava lá ai tava o nome lá quando agente ia pra consulta aí a doutora falava que não tava lá ai eu tinha que vim embora e tinha remarca a consulta, aconteceu umas quantas vezes. E eu fiz pra lá tem passagem pra ir de manhã, e pra ca não tem transporte ai fica difícil pra ir, ai é melhor pra lá. – **Laranja**

Rodrigues (2014), refere que o acompanhamento pré-natal juntamente com a realização de todos os exames necessários é imprescindível para que haja a garantia de saúde e bem-estar que o conceito e a mãe precisam.

Além das dificuldades de locomoção algumas mulheres relataram também terem tido dificuldades quanto à realização dos exames de pré-natal como pode ser vista na fala de uma das participantes:

Tive assim, na questão dos exames, porque muita das vezes, não tem no posto né, a gente tem que fazer pago, então a gente encontra muita dificuldade nessa área aí, que muitas das vezes a gente não tem condições de fazer os exames, como as ultrassons, eu tinha que fazer as ultrassons paga, por que pública demorava muito e eu tinha que tá fazendo o acompanhamento das ultrassons pra saber como o bebê tava, devido aos problemas, problemas que eu tive né? – **Graviola**

Só na questão da ausência dos profissionais né, que aí houve uma quebra né, aí eu já perdi umas consultas, já ficaram mais espaçosas, aí isso aí já prejudicou um pouco né, mas aí eu fiz os exames tudo direitinho e segui bem direitinho as orientações. – **Bacuri**

Algumas, a barreira encontrava pra ir. Era difícil porque às vezes meu marido saía cedo pra ir trabalhar e às vezes era ruim pra me levar no médico, mas eram poucos às vezes, fora isso não tive. – **Acerola**

A única dificuldade, era a embarcação pra ir as vezes, mas todas as vezes eu conseguia normal. - **Carambola**

A problemática da acessibilidade na conjuntura atual é inepta à assistência da gestante e ocasiona a instabilidade materno-infantil. Paralelamente, torna tanto o período gestacional, quanto puerperal desarticulado e fracionado. Devem-se considerar propostas de estratégias de superação dos entraves identificados, com investimento na investigação dessas lacunas (SANTOS et al., 2016b).

Dessa forma percebe-se que há interesse na realização do pré-natal, porém existem diversas barreiras que comprometem a qualidade desse acompanhamento.

Embora, considere-se que o número de entrevistados atingiu os critérios de saturação, o tamanho da amostra pode ser caracterizada como limitação do estudo, uma vez que, o número reduzido fragiliza a análise de dados. Outra limitação, diz respeito a possíveis vieses de informação, uma vez que a falta de atenção, erro de memória, autocensura, entre outros, podem ocultar e/ou distorcer fatos reais, e mascarar sentimentos e emoções dos participantes.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Foram percebidas as dificuldades enfrentadas pelas ribeirinhas na busca da realização de um pré-natal de qualidade, sejam por barreiras físicas, como a falta de transporte para sua locomoção até a USF local, seja pela falta de profissionais habilitados para sua assistência e até mesmo por fatores econômicos, devido ao baixo rendimento familiar, que contribui no difícil acesso a realização de exames do pré-natal em tempo hábil, como também o valor do transporte para as unidades de saúde mais próximas.

Algumas das entrevistadas citaram não ter tido problemas na realização do pré-natal, contudo todas associaram a realização do mesmo a questão de locomoção, pois

já entendendo que a limitação de mobilidade é algo inerente à rotina e cultura local, inadvertidamente todas ligaram o sucesso ou insucesso do acompanhamento gestacional ao fato de possuir ou não transporte

É válido ressaltar que apesar de todas as dificuldades, o desejo pela realização do pré-natal e por entenderem a sua importância, as ribeirinhas nem chegam a associar de fato a falta de locomoção como barreira que as impeçam de buscarem essa assistência.

Desse modo é evidente a necessidade de melhorias ao acesso aos serviços de saúde dos povos das comunidades ribeirinhas, como também a falta de projetos voltados para solucionar as dificuldades desse acesso, a fim de ofertar uma melhor assistência a esses povos tão esquecidos, muitas vezes até desconhecidos, pela sociedade. Notou-se também a precariedade de trabalhos publicados voltados para esta temática.

Os autores do estudo declaram não haver conflito de interesses.

## REFERÊNCIAS

ANDO, N.M.; AMARAL FILHO, R.C.G. **Medicina de Família e Comunidade em Cenários Específicos: População Ribeirinha**. In: GUSSO, G.; LOPES, J.M.C. (Org.). Tratado de Medicina de Família e Comunidade. 1 ed. Porto Alegre: Artmed, 2012, V. 1, p. 469-474.

AURÉLIO, **Dicionário da Língua Portuguesa**. Positivo Editora - 5ª Ed. 2010.

BOTELHO, N.M. et al. **Causas de Morte Materna no Estado do Pará, Brasil**. Universidade do Estado do Pará - UEPA. Belém - PA, Brasil, 2013. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbgo/2014nahead/0100-7203-rbgo-s0100-720320140004892.pdf>>. Acesso em: 01/04/2018

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Livro da Parteira Tradicional. Ministério da Saúde**. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. -2 ed. rev. ampl. –Brasília: Ministério da Saúde 2012b. Disponível em: <[http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/livro\\_parteira\\_tradicional.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/livro_parteira_tradicional.pdf)>. Acesso em: 20/11/2018.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Atenção ao Pré-Natal de Baixo Risco** [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. – 1. ed. rev. – Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2013. 318 p.: il. – (Cadernos de Atenção Básica, nº 32). Disponível em: <[http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cadernos\\_atencao\\_basica\\_32\\_prenatal.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cadernos_atencao_basica_32_prenatal.pdf)>. Acesso em: 13/03/2018.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. **Saúde Brasil 2014: Uma Análise da Situação de Saúde e das Causas Externas**. Secretaria de Vigilância em Saúde - Departamento de Vigilância de Doenças e Agravos Não Transmissíveis e Promoção da Saúde. Brasília – DF. 2015. Disponível em: <[http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/saude\\_brasil\\_2014\\_analise\\_situacao.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/saude_brasil_2014_analise_situacao.pdf)>. Acesso em: 31/03/2018.

FIORATI, F.C.; ARCÊNCIO, R.A.; SOUZA, L.B. **As Iniquidades Sociais e o Acesso à Saúde: Desafios para a Sociedade, Desafios para a Enfermagem**. Rev. Latino-Am. Enfermagem, 2016. Disponível em: < [http://www.scielo.br/pdf/rlae/v24/pt\\_0104-1169-rlae-24-02687.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rlae/v24/pt_0104-1169-rlae-24-02687.pdf)> Acesso em: 01/04/2018.

GRANGEIRO, G.R.; DIÓGENES, M.A.R.; MOURA, E.R.F. **Atenção Pré-Natal no Município de Quixadá-CE Segundo Indicadores do Processo do SISPRENATAL**. Revista Escola de Enfermagem da USP. V. 42, n.1. p. 105-111. 2008. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v42n1/14.pdf>>. Acesso em: 09/05/2018.

IDEFLOR-BIO. Área de Proteção Ambiental da Ilha do **Combú**. Ideflor-bio, 2017. Disponível em: <<http://ideflorbio.pa.gov.br/unidades-de-conservacao/regiao-administrativa-de-belem/area-de-protecao-ambiental-da-ilha-do-combu/>>. Acesso em: 13/03/2018.

REIS, D.C. et al. **Araraina e Combú: Um Estudo Comparativo de Dois Contextos Ribeirinhos Amazônicos**. Temas em Psicologia. V. 20, n. 2, p. 429-438, 2012. Disponível em: <<http://pepsic.bvsalud.org/pdf/tp/v20n2/v20n2a11.pdf>>. Acesso em: 13/03/2018.

SANTOS, S.M.P. et al. **Acessibilidade ao Serviço de Saúde da Mulher no Ciclo Gravídico- puerperal**. 2016. Cogitare Enferm. Jan/mar; 21(1): 01-10. Disponível em: <<https://revistas.ufpr.br/cogitare/article/download/42930/27513>>. Acesso em: 20/11/2018.

SILVA, P.C.C. et al. **Organização do Cuidado à Saúde em Populações Ribeirinhas: Experiência de Uma Unidade Básica de Saúde Fluvial**. In: Congresso Brasileiro de Políticas, Planejamentos e Gestão em Saúde, 2013, Belo Horizonte. Anais. Rio de Janeiro: ABRASCO, 2013. Disponível em: <<http://www.politicaemsaude.com.br/anais/trabalhos/publicacoes/201.pdf>>. Acesso em: 05/03/2018.

## ACOLHIMENTO: A HUMANIZAÇÃO COM FOCO NA ATENÇÃO BÁSICA DE SAÚDE

Data de aceite: 01/04/2021

### **Shirley Cristianne Ramalho Bueno de Faria**

Coordenadora Regional de Saúde V, Secretaria da Saúde do município de Fortaleza-CE  
Fortaleza-Ceará

### **Ana Débora Assis Moura**

Secretaria da Saúde do município de Fortaleza-CE, Secretariada Saúde do Estado do Ceará  
Fortaleza-Ceará

### **Bárbara de Abreu Vasconcelos**

Secretaria Regional de Saúde V, Secretaria da Saúde do município de Fortaleza-CE  
Fortaleza-Ceará

### **Daisyanne Augusto de Sales Santos**

Secretaria Regional de Saúde V, Secretaria da Saúde do município de Fortaleza-CE  
Fortaleza-Ceará

### **Maria Vaudelice Mota**

Universidade Federal do Ceará  
Fortaleza-Ceará

### **Sarah Maria Fraxe Pessoa**

Universidade Federal do Ceará  
Fortaleza-Ceará

**RESUMO:** A Atenção Básica em Saúde torna-se um espaço privilegiado para o desenvolvimento da proposta da Política Nacional de Humanização (PNH) e seus dispositivos, buscando potencializar e valorizar mudanças nas práticas de atenção e gestão, fortalecer o compromisso

com os direitos dos usuários e trabalhadores, estimular a capacitação permanente, bem como, fomentar a criação de espaços acolhedores que colaborem para a identificação das dimensões das necessidades sociais, coletivas e subjetivas de saúde e a construção de redes solidárias e cooperativas nesta produção. Nesse sentido, o estudo objetivou conhecer os contextos que contribuem ou dificultam para o desenvolvimento da prática do acolhimento, enquanto Política de Humanização da Atenção Básica em construção, no município de Fortaleza, Ceará. Estudo descritivo, com abordagem qualitativa. A coleta de dados aconteceu em uma Unidade Básica de Saúde, com 24 profissionais que compõem a Estratégia Saúde da Família. Verificou-se que foram elencados vários fatores que dificultavam o acolhimento, como prática cotidiana e humanizadora da atenção à saúde, imbuídos na ambiência, ingerência, falhas na comunicação, precarização do trabalho e demanda excessiva; e a que a boa vontade dos profissionais foi o único fator positivo para o melhor acolhimento do usuário. O acolhimento é essencial à prática do serviço em saúde, sendo entendido pelos profissionais como o primeiro contato, receptivo, pautado na escuta, no diálogo e no atendimento às necessidades dos usuários, tendo como princípio a organização do serviço.

**PALAVRAS-CHAVE:** Humanização, Acolhimento, Atenção Básica, Estratégia Saúde da Família.

**ABSTRACT:** Primary Health Care becomes a privileged space for the development of the proposal for the National Humanization Policy (PNH) and its devices, seeking to enhance and

value changes in care and management practices, strengthen the commitment to the rights of users and workers, encourage permanent training, as well as, foster the creation of welcoming spaces that collaborate to identify the dimensions of social, collective and subjective health needs and the construction of solidary and cooperative networks in this production. In this sense, the study aimed to know the contexts that contribute or hinder the development of the welcoming practice, as a Humanization Policy for Primary Care under construction, in the city of Fortaleza, Ceará. Descriptive study with a qualitative approach. Data collection took place in a Basic Health Unit, with 24 professionals who make up the Family Health Strategy. It was found that several factors that hindered welcoming were listed, such as daily and humanizing practice of health care, imbued in the ambience, interference, failures in communication, precarious work and excessive demand; and that the goodwill of the professionals was the only positive factor for the better reception of the user. Reception is essential to the practice of health service, being understood by professionals as the first contact, receptive, based on listening, dialogue and meeting the needs of users, with the service organization as a principle.

**KEYWORDS:** Humanization of Assistance, User Embracement, Primary Health Care, Family Health Strategy.

## 1 | INTRODUÇÃO

A Atenção Básica em Saúde torna-se um “*locus*” privilegiado para o desenvolvimento da proposta da Política Nacional de Humanização (PNH) e seus dispositivos, aqui entendidos como “tecnologias” ou “modo de fazer” que, em consonância com os seus princípios norteadores de inseparabilidade entre gestão e atenção, transversalidade, construção de autonomia e protagonismo dos sujeitos, corresponsabilidade, criação de vínculos solidários, participação coletiva e compromisso com a democratização das relações de trabalho, vão buscar potencializar e valorizar mudanças nas práticas de atenção e gestão, fortalecer o compromisso com os direitos dos usuários e trabalhadores, estimular a capacitação permanente, bem como, fomentar a criação de espaços acolhedores que colaborem para a identificação das dimensões das necessidades sociais, coletivas e subjetivas de saúde e a construção de redes solidárias e cooperativas nesta produção (BRASIL, 2006; GARUZI; ACHITTI; SATO; ROCHA; SPAGNUOLO, 2014).

Este processo, porém, se expressa em um território multifacetado com discrepâncias e profundas desigualdades socioeconômicas, pois embora o Sistema Único de Saúde (SUS) seja responsável pela oferta dos mesmos serviços em todo território nacional, suas características em cada estado são responsabilidades intransferíveis de cada município, adquirindo assim organizações administrativas particulares.

Dentre os grandes desafios do SUS, estão àqueles relacionados à insatisfação do usuário, como as dificuldades de acesso e de escuta às suas necessidades, e que expressam os limites dos modelos vigentes, caracterizados por filas e esperas intermináveis, atendimento pouco acolhedor, outras formas de desrespeito aos direitos dos usuários e de direitos humanos fundamentais (TEIXEIRA *at al*, 2016).

Pensando nesse processo de construção de práticas facilitadoras de verdadeira abertura democrática, optou-se por destacar nesse estudo o “acolhimento”, por entendê-lo como propiciador e desencadeador das demais tecnologias implicadas na PNH, pois o acolhimento expressa-se “em uma ação de aproximação, um ‘estar com’ e ‘perto de’, ou seja, uma atitude de inclusão”, que desencadearia e perpassaria por todas as demais propostas da política e das mudanças no processo de trabalho e gestão (BRASIL, 2009).

Se hoje há uma maior preocupação na humanização dos serviços de saúde, envolvendo as relações que perpassam por todos os atores, é porque, em algum momento, as relações entre profissionais, instituições e usuários se transformaram. O desenvolvimento científico, tecnológico e a super especialização na saúde trazem inegáveis benefícios, contribuindo para o cuidar, porém, também podem desumanizar essa assistência, afastando os serviços de saúde da singularidade do paciente, de suas emoções, crenças e valores. Os profissionais tornam-se técnicos, especialistas e profundos conhecedores de exames, distanciando-se do aspecto humano e, portanto, cada vez mais afastando-se física e emocionalmente do paciente que assistem (SEOANE; FORTES, 2014).

Nesse sentido, este estudo objetivou conhecer os contextos que contribuem ou dificultam para o desenvolvimento da prática do acolhimento, enquanto Política de Humanização da Atenção Básica em construção, no município de Fortaleza, Ceará.

## 2 | METODOLOGIA

Estudo descritivo, de natureza qualitativa. Buscou-se caracterizar a prática do acolhimento desenvolvida pelos profissionais da Estratégia Saúde da Família (ESF) que atuam em uma Unidade de Atenção Primária à Saúde (UAPS) da Coordenadoria Executiva Regional V (CORES V), no município de Fortaleza, Ceará.

A unidade de saúde possui cinco equipes da ESF. Porém, destas, apenas duas estavam completas, com a equipe mínima prevista pelo Ministério da Saúde (MS): médico, enfermeiro, auxiliar de enfermagem, auxiliar ou técnico de consultório dentário, e agentes comunitários de saúde. Assim, o estudo foi constituído por um profissional de cada categoria, num total de 24 profissionais. Esta opção se deve ao fato de os profissionais estarem, em algum momento, em contato direto com as famílias que compõem sua área de responsabilidade, acolhendo-os em suas demandas.

A coleta de dados se deu através de entrevista semiestruturada, que aconteceram entre os meses de janeiro e abril de 2013. Portanto, as falas foram gravadas e integralmente transcritas, de modo a respeitar as emoções, singularidades e particularidades de cada sujeito.

A fim de se preservar o sigilo, a identificação das transcrições foi dada pela categoria profissional seguido de um número ordenador (ACS1, ACS2, Médico 1, Médico 2, etc.).

Em respeito aos indivíduos e instituições envolvidas na pesquisa e, considerando a Resolução nº 466/12, o estudo foi aprovado pelo comitê de ética sob CAAE de nº 08399112.4.0000.5054.

## 3 | RESULTADOS

### 3.1 Fatores que dificultam o Acolhimento

#### **Ambiência**

O compromisso com a ambiência, com a organização do espaço de trabalho e de atendimento, é considerado um dos princípios norteadores da PNH, que propõe a criação de projetos coletivos de ambiência para o desenvolvimento de espaços saudáveis e acolhedores (BRASIL, 2006).

A maior finalidade embutida nessa concepção de ambiência é a de que os espaços de trabalho devem estar estreitamente atrelados à idéia de recuperação e promoção de convívio, de saúde, numa concepção ampliada de espaço saudável (RIBEIRO; GOMES; THOFEHRN, 2014).

“[...] A segunda coisa é a estrutura física para fazer o acolhimento. Você não pode acolher uma pessoa fica naquelas filas quilométricas, dentro do posto, rodando, em pé, isso aí já não é acolher, é maltratar”. (Médico 2)

Ainda na perspectiva de ambientes saudáveis, destaca-se o fato do ambiente de trabalho ser posto como espaço de adoecimento tanto de profissionais como de usuários, uma vez que o “*stress*” foi uma expressão usualmente apresentada com ênfase e recorrência, por vezes, carregada de peso nas expressões faciais de quem as colocava:

“[...] Eu me senti tão sobrecarregada aqui, uma época, que eu estava para morrer, ainda bem que eu me ausentei”. (Enfermeira 1)

#### **Ingerência**

Foram incluídos no campo ingerência, os discursos que apontaram para desorganização da Unidade de Saúde, a descontinuidade na realização de rodas de gestão, a carência de material de trabalho e a própria ineficiência da gestão em seus níveis: local e regional, que perpassa por todas as vertentes mencionadas.

“[...] Com relação à coordenação, não colabora muito, então isso acaba desmotivando o profissional, e o profissional às vezes deixa passar, com certeza também, porque se tiver parceria da gerência, a cobrança é também maior”. (Enfermeira 5)

“[...] Tem as reuniões de roda que não está tendo...! A gente tinha sempre, aí teve uma parada, não sei porquê... porque toda roda sempre resolve os problemas”. (Auxiliar de enfermagem 3)

A falta de material de trabalho foi, também, um ponto comum nas falas dos entrevistados, apresentado como um dos motivos de desmotivação agregado aos fatores gerenciais:

“[...] Acho que a falta de motivação. Eu acho que quando falta material, a gente vê as coisas dando errado e tudo, acaba o pessoal se desmotivando. Fica aquele marasmo. Eu acho que isso também contribui para falta de acolhimento”. (Dentista 1)

### **Falha na comunicação e desinformação**

Enfatiza-se o desconforto dos respondentes em relação ao processo de comunicação existente no interior do serviço, principalmente em se tratando do usuário.

“[...] Porque eu vejo uma pessoa aqui desesperada querendo saber de uma informação e não tem. E vejo a reclamação. Que (o cliente) pergunta uma coisa, a pessoa dá as costas e vai embora”. (ACS 3)

Houve, também, menção a escuta como parte integrante da técnica do diálogo e atributo da prática do acolhimento:

“[...] Às vezes a pessoa volta da porta de entrada sem prestar serviço nenhum, só quer ser escutado, só quer conversar”. (Médico 2)

### **Carência de programa/incentivo à capacitação e qualificação**

Com relação ao incentivo à capacitação e qualificação, os profissionais mencionaram a falta de capacitação, treinamento e qualificação como questões prioritárias na condução de um atendimento humanizado, bem como para operacionalização do serviço em si. Sendo a descontinuidade do trabalho outro fator reforçado pelas falas:

“[...] Primeira coisa, o preparo dos servidores... o servidor não é preparado para fazer acolhimento. Não existe nenhum curso de capacitação, treinamento. Aquele Humaniza SUS, ele foi feito para trabalhar isso aí, mas pouquíssimos são os locais que realmente se trabalham com isso”. (Médico 2).

### **Precarização do trabalho**

A precarização das relações de trabalho configura-se, ainda hoje, como um dos grandes dilemas da ESF, e provoca nos serviços de saúde desestruturas que vão desde organização, à proposta de integralidade e longitudinalidade da atenção.

Assim, em diferentes momentos, os entrevistados mencionaram a questão da rotatividade dos profissionais, terceirizações e até indicações políticas como um entrave ao desenvolvimento de um trabalho que proporcione vínculo, qualidade e continuidade, como podemos ver nas falas:

“[...] Outra coisa, rotatividade dos funcionários. É demais a rotatividade, por que a gente conversa com o pessoal de um setor [...], quando a gente vê... dois, três meses depois, já são outros funcionários. (Enfermeira 2)

"[...] Pior ainda, porque como existe uma quantidade muito grande de terceirizados que não tem vínculo nenhum, nem com a comunidade e muito menos com o profissional, e assim, não tem vínculo com ninguém. São desatenciosos, infelizmente ainda existe". (Médico 2)

### **Da precarização à fragmentação do trabalho em equipe**

Na contramão da humanização, onde se busca favorecer a criação de espaços coletivos e investir nos modos de trabalhar em equipe, pode-se verificar nesses depoimentos:

"[...] Eu não sei falar tanto dos outros setores como é, como funciona, mas eu sei falar de um ponto também negativo, porque era para ter uma interação de todo mundo: médicos, enfermeiros, dentistas, SAME". (Dentista 1)

### **Demanda excessiva**

Por fim, dentro dos fatores dificultadores do acolhimento, os sujeitos colocaram a excessiva demanda como outra questão importante no desenvolvimento do trabalho das equipes que compõem a ESF:

"[...] Eu acho que outra coisa que dificulta o acolhimento é a grande procura de atendimentos. Quando eu entrei no Posto nós tínhamos uma população de sessenta mil. Hoje, nós temos uma população em cerca de cento e oitenta mil pessoas". (Enfermeira 4)

Com isso, os sujeitos afirmam sua reflexão sobre a própria prática de trabalho, e o reconhecimento de que existem ferramentas para subsidiar a organização e o enfrentamento dos problemas identificados, bastando para tanto colocar-se em movimento, sendo isto um desejo mencionado:

"[...] Mas a gente já está tentando estruturar, já está amadurecendo essa ideia de realmente montar, melhorar essa questão do acolhimento aqui. Até para poder organizar melhor o serviço, porque às vezes o negócio acaba, ficando muito a desejar". (Enfermeira 5)

## **3.2 Pontos positivos em relação ao trabalho na UAPS**

Surgiu da dificuldade dos sujeitos em identificar fatores que, no momento, contribuíam para o desenvolvimento da prática do acolhimento, tomando um direcionamento para fatores que se considerou como positivos para o desenvolvimento do processo de trabalho.

"[...] Não sei nem se essa é a palavra, mas eu acho, assim, boa vontade. Consciência de saber que tem de se tratar bem as pessoas. Eu acho que as pessoas que trabalham aqui, trabalham muito com essa visão assim (...) tem dia que a gente não está bem, não atende 100%, mas eu acho que esse é um ponto positivo, é vontade que as coisas deem certo". (Dentista 1)

"[...] Acho que a boa vontade das enfermeiras..! Que isso é o que contribui mais. E acho que é mais a boa vontade mesmo, porque algumas pessoas do posto não contribuem, atrapalham". (Médico 1)

## 4 | DISCUSSÃO

As dificuldades vivenciadas pelos profissionais no acolhimento se relacionam a situações que causam sofrimento no trabalho. Essas dificuldades estão relacionadas às falhas e limitações da rede de atenção à saúde que interferem na resolutividade da assistência à saúde. As pessoas que buscam o atendimento, já chegam ao serviço, muitas vezes, frustradas, estressadas, e com outros sentimentos negativos, que podem desencadear um conflito com o profissional que o atende. Esses conflitos acabam por resultar no aumento da sobrecarga psíquica, e a longo prazo, interferir no seu adoecimento (SAKAI; ROSSANEIS; HADDAD; SARDINHA, 2016).

Nessa mão dupla de insatisfação, os sujeitos confirmam a incoerência entre proporcionar bem-estar e valorizar os sujeitos envolvidos em promover saúde.

Essa corresponsabilidade seria, portanto, um dos pontos fundamentais para o resgate de uma relação dialógica, com desafios no campo organizacional ou de gestão. Considerando que diversos atores envolvidos com os aspectos relacionados à saúde, inclusive o usuário, devem se sentir coparticipantes no processo de proteção e cuidado, faz-se necessário ultrapassar as ações fragmentadas e que não priorizam os interesses e necessidades da população. Dessa forma, estratégias apoiadas por políticas públicas eficientes e a participação efetiva dos profissionais em ações de promoção da saúde podem proporcionar mais qualidade de vida e autonomia aos indivíduos, como também a redução de desperdícios financeiros no setor de saúde e a superposição de ações, tornando as políticas públicas mais efetivas e eficientes (BARBOSA; SOUZA; ARRUDA; MELO, 2017).

Dessa forma, todos os participantes devem estar comprometidos na gestão do processo de trabalho para debater e construir estratégias que melhorem o acesso e a qualidade dos serviços. Essa estratégia coletiva é chamada de cogestão, ou seja, um modo de administrar que inclui o pensar e o fazer coletivos (BECCHI *at al.*, 2013).

O serviço em saúde consiste em um encontro de subjetividades, que vai além de normas, rotinas e protocolos, uma vez que proporciona uma relação de troca de experiências, conhecimentos e valores entre usuário e profissional. Nessas relações, se busca alcançar o uso de tecnologias leves, que constituem um dos elementos primordiais na gestão, facilitando a produção de vínculo, o acolhimento e a gestão do processo de trabalho (SAKAI; ROSSANEIS; HADDAD; SARDINHA, 2016).

A roda seria, assim, um importante espaço de debate que traria à tona os ruídos que fazem parte do cotidiano de trabalho, pondo em pauta as dificuldades e, sobretudo, traria o olhar de cada um sobre as temáticas levantadas, mas que, principalmente, buscaria na partilha possíveis soluções e estratégias para minimizar as condições adversas.

Considerando o processo de comunicação como a relação interpessoal necessária à multiplicação de informações para os indivíduos e a comunidade, e a troca de experiências fazem parte do cotidiano profissional, faz-se necessário compreender que a comunicação é processo primordial para essas ações. Os processos comunicativos aplicados na área

de saúde, como a relação interpessoal das mais diversas maneiras, observada entre profissionais e pacientes com diferentes afinidades, a divulgação de informações nas ações de promoção da saúde e de prevenção de doenças, o compartilhar e o publicar conhecimentos técnicos e vivências entre as distintas áreas da assistência de enfermagem e a significância abonada para a área de comunicação (MARTIN; PESSONI, 2015).

Ressalta-se, ainda, que, a capacitação permanente constitui, também, um dos princípios norteadores da PNH. Os profissionais de saúde destinados a atuar no acolhimento necessitam de capacitação segundo as diretrizes dos protocolos clínicos, e ainda, possuir destreza manual, autocontrole emocional e facilidade de comunicação, pois são requisitos fundamentais para a realização do atendimento ao usuário (SAKAI; ROSSANEIS; HADDAD; SARDINHA, 2016).

Destaca-se que no caminho do pensamento crítico, os sujeitos levantaram questões relativas aos direitos dos trabalhadores, refletidos nas precarizações, como dilemas essencialmente importantes à qualidade dos serviços prestados.

Cabe salientar que a terceirização, bastante citada pelos respondentes, é considerada como uma das principais formas da flexibilização do trabalho. Sendo tal prática, uma forma de dominação que anula a regulação do mercado de trabalho e descaracteriza o vínculo empregado/empregador (FRANCO; DRUCK; SELIGMANN-SILVA, 2010).

Lembra-se, que esse processo de cuidar exige dos membros da equipe um movimento articulado e compartilhado de seus saberes para dar cabo das suas inúmeras atribuições. Portanto, a ESF, enquanto eixo central da organização do sistema e porta de entrada do SUS, necessita ir para além da equipe mínima de trabalho.

Espera-se, ainda, desta equipe, responsabilidade sanitária por esse território, uso de todas as tecnologias disponíveis para tal, atuação e articulação em rede com os demais dispositivos sociais, propiciando atenção com integralidade.

Uma grande parcela dos sujeitos no referido espaço de tempo, um descontentamento com a falta de trabalho em equipe que permeia a prática desenvolvida em sua unidade de trabalho, evidenciando essa dificuldade e fragmentação.

Busca-se constantemente nos serviços de saúde uma solução para o problema da demanda excessiva, da qual os profissionais não conseguem dar cabo. A triagem é identificada pelos profissionais no acolhimento. Seu objetivo é selecionar e encaminhar, direcionar ou passar adiante, verbos repetidamente usados. O efeito que se quer provocar é que, no momento que se passa o usuário adiante, a responsabilidade passa para o outro. Não existe corresponsabilidade, e a resolubilidade depende do passar adiante, identificada como o médico (JUNGES; BARBIANI; FERNANDES; PRUDENTE; SCHAEFER; KOLLING, 2012).

Inicia-se, portanto, a partir desse processo, uma clara mudança nos modos de estruturar o atendimento. Pois dele resultará o diagnóstico de situação das necessidades locais de uma comunidade, que deverá ser analisado, conjuntamente, para se elencar

prioridades que possam servir de base ao desenvolvimento do trabalho, propiciando a pactuação de responsabilidades, organização do serviço e, com isso, possibilidade de êxito.

## 5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Há de se considerar que o estudo apontou para ações, ainda que não sistemáticas, que vão de encontro ao acolhimento enquanto propiciador de encontros, de escuta qualificada, atitude de respeito e de singularidade. E que a temática gerou nos sujeitos envolvidos uma autorreflexão de sua prática profissional, levando-os a considerações, constatações e sugestões para melhoria do quadro apresentado.

Embora o cotidiano do serviço tenha se mostrado insatisfatório ao desenvolvimento de práticas humanizadas, todos os envolvidos mostraram-se sensíveis à necessidade de debater suas ações e buscar intervenções que os conduzam a uma prática produtora de intercessão, que contribua com a qualidade da atenção.

O reconhecimento de pontos positivos, em meio às dificuldades, reafirma a sensibilização à novas perspectivas de trabalho, embora alguns sujeitos tenham se mostrado desestimulados, sobretudo para acreditar na mediação gerencial para reorganização e eficácia do serviço.

Em linhas gerais, reafirma-se que para a PNH e seus dispositivos obterem sucesso, deve haver conectividade de múltiplos atores, tendo o apoio institucional como locomotiva que puxa e agrega os demais vagões em espaço linear, democrático e plenamente participativo. Assim, o mesmo estará sempre em movimento, quer sejam estes mobilizados por ruídos ou por atividades sistematizadas, mas que dinamize e faça circular a afetividade e os vínculos.

Neste instante final, ocorre a necessidade de pontuar sobre o grau de complexidade que é lidar com os aspectos que emergem da Atenção Primária e sua efetivação pela ESF, pois envolve todo o campo de subjetividade, que tem como núcleo, a família, e como contexto, a cultura em que ela se insere. Quase sempre, sendo essas famílias as mais carentes da sociedade, o que requer, dos profissionais que adentram a essa estratégia, mais que habilidades, mais que a quebra da hegemonia do cuidado centrado na doença, mais que a técnica, exige sensibilidade, disponibilidade, responsabilidade e ética, para com o outro, para com o trabalho e para com ele mesmo.

## REFERÊNCIAS

BARBOSA MAG, SOUZA NP, ARRUDA SGB, MELO SPSC. **Participação de usuários na atenção primária em práticas de promoção da saúde.** Rev Bras. Promoção Saúde, v.30, n.4, p.1-11, 2017.

BECCHI *at al.* **Perspectivas atuais de cogestão em saúde: vivências do Grupo de Trabalho de Humanização na Atenção Primária à Saúde.** Saúde Soc., v.22, n.2, p.653-660, 2013.

BRASIL. **Política Nacional de Humanização de atenção e da gestão: material de apoio**. 3. ed. Brasília, 2006.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Política Nacional de **Atenção e Gestão do SUS. Acolhimento e classificação de risco nos serviços de urgência**. Série B. Textos Básicos da Saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2009.

FRANCO T, DRUCK G, SELIGMANN-SILVA E. **As novas relações de trabalho, o desgaste mental do trabalhador e os transtornos mentais no trabalho precarizado**. Rev. Bras. Saúde Ocup., v.35, n.122, p.229-248, 2010.

GARUZI M, ACHITTI COM, SATO CA, ROCHA AS, SPAGNUOLO RS. **Acolhimento na Estratégia Saúde da Família: revisão integrativa**. Rev Panam Salud Publica, v.35, n.2, p.144-149, 2014.

JUNGES JR, BARBIANI R, FERNANDES RBP, PRUDENTE J, SCHAEFER R, KOLLING V. **O Discurso dos Profissionais Sobre a Demanda e a Humanização**. Saúde Soc., v.21, n.3, p.686-697, 2012.

MARTIN YC, PESSONI A. **Comunicação e saúde na enfermagem: um estudo bibliométrico**. Rev Eletrônica de Comun Inf Inov Saúde, v.9, n.1, p.1-13, 2015.

TEIXEIRA *at al*. **Apoio em rede: a Rede HumanizaSUS conectando possibilidades no ciberespaço**. Interface Comunic. Saúde Educ., v.20, n.57, p.337-348, 2016.

RIBEIRO JP, GOMES GC, THOFEHRN MB. **Ambiência como estratégia de humanização da assistência na unidade de pediatria: revisão sistemática**. Rev Esc Enferm USP, v.48, n.3, p.530-539, 2014.

SAKAI AM, ROSSANEIS MA, HADDAD MCFL, SARDINHA DSS. **Sentimentos de enfermeiros no acolhimento e na avaliação da classificação de risco em pronto-socorro**. Rev Rene, v.17, n.2, p.233-241, 2016.

SEOANE AF, FORTES PAC. **Percepção de médicos e enfermeiros de unidades de assistência médica ambulatorial sobre humanização nos serviços de saúde**. Saúde Soc., v.23, n.4, p.1408-1416, 2014.

# CAPÍTULO 6

## ACOLHIMENTO: IMPLICAÇÕES NA GESTÃO DO TRABALHO DE PROFISSIONAIS DA ESTRATÉGIA SAÚDE DA FAMÍLIA

Data de aceite: 01/04/2021

### **Shirley Cristianne Ramalho Bueno de Faria**

Coordenadora Regional de Saúde V, Secretaria da Saúde do município de Fortaleza-CE  
Fortaleza-Ceará

### **Ana Débora Assis Moura**

Secretaria da Saúde do município de Fortaleza-CE, Secretaria da Saúde do Estado do Ceará  
Fortaleza-Ceará

### **Bárbara de Abreu Vasconcelos**

Secretaria Regional de Saúde V, Secretaria da Saúde do município de Fortaleza-CE  
Fortaleza-Ceará

### **Daisyanne Augusto de Sales Santos**

Secretaria Regional de Saúde V, Secretaria da Saúde do município de Fortaleza-CE  
Fortaleza-Ceará

### **Maria Vaudelice Mota**

Universidade Federal do Ceará  
Fortaleza-Ceará

### **Sarah Maria Fraxe Pessoa**

Universidade Federal do Ceará  
Fortaleza-Ceará

**RESUMO:** A Política Nacional de Humanização, no contexto da Estratégia Saúde da Família, é, antes de tudo, entender esta estratégia como porta de entrada do Sistema Único de Saúde (SUS) e espaço ético-político viável de se construir novas práticas em saúde, com possibilidades de se produzir autonomia e corresponsabilidade

em direção ao fortalecimento de uma sociedade mais justa e solidária, de modo que coletivos e suas conexões indiquem caminhos para saúde em defesa da vida. Esse estudo objetivou descrever a prática da humanização/acolhimento desenvolvida por profissionais em uma Unidade de Atenção Primária à Saúde e identificar o conhecimento de profissionais que compõem a Estratégia Saúde da Família, relacionado ao acolhimento. Estudo descritivo, de abordagem qualitativa, utilizando-se das técnicas de entrevista e observação. Realizada em uma Unidade Básica de Saúde, em Fortaleza-Ceará, com 24 profissionais, de janeiro a março de 2013. Verificou-se acolhimento como postura, pautado na atitude de receber, escutar e tratar humanizadamente os usuários e suas demandas; como reformulador do processo de trabalho; e possibilitando e instrumentalizando o desenvolvimento de ações e procedimentos técnicos. Conclui-se que a humanização deve ser debatida junto aos profissionais como ferramenta de agregação de atividades correlatas já desenvolvidas, uma vez que, para serem potencialmente produtoras de mudanças, precisam ser coletivizadas, permitindo a criação de bases estruturais que fundamentem o desenvolvimento do acolhimento em seu caráter ético e político.

**PALAVRAS-CHAVE:** Humanização, Acolhimento, Atenção Primária à Saúde, Estratégia Saúde da Família.

**ABSTRACT:** The National Humanization Policy, in the context of the Family Health Strategy, is, above all, to understand this strategy as a gateway to the Unified Health System (SUS) and

a viable ethical-political space to build new health practices, with possibilities of producing autonomy and co-responsibility towards the strengthening of a more just and solidary society, so that collectives and their connections indicate paths to health in defense of life. This study aimed to describe the practice of humanization / embracement developed by professionals in a Primary Health Care Unit and to identify the knowledge of professionals that make up the Family Health Strategy, related to embracement. Descriptive study with a qualitative approach, using interview and observation techniques. Held in a Basic Health Unit, in Fortaleza-Ceará, with 24 professionals, from January to March 2013. There was a welcoming attitude, based on the attitude of receiving, listening and treating the users and their demands humanely; as a reformulator of the work process; and enabling and instrumentalizing the development of actions and technical procedures. We conclude that humanization should be discussed with professionals as a tool for aggregating related activities already developed, since, to be potentially productive of changes, they need to be collectivized, allowing the creation of structural bases that support the development of welcoming in its ethical and political character. **KEYWORDS:** Humanization, Reception, Primary Health Care, Family Health Strategy.

## 1 | INTRODUÇÃO

A Política Nacional de Humanização (PNH), no contexto da Estratégia Saúde da Família, é, antes de tudo, entender esta estratégia como porta de entrada do Sistema Único de Saúde (SUS) e espaço ético-político viável de se construir novas práticas em saúde, com possibilidades de se produzir autonomia e corresponsabilidade em direção ao fortalecimento de uma sociedade mais justa e solidária, de modo que coletivos e suas conexões indiquem caminhos para saúde em defesa da vida (PEDROSO; VIEIRA, 2009).

Deste modo, o SUS transita entre possibilidades e riscos, tendo como principal ameaça os vícios ideológicos que paralisam, impedem a reflexão crítica e se constituem obstáculos a relações que podem ser estabelecidas entre a epidemiologia, as ciências humanas e biomédicas para construção de conceitos e estratégias mais eficazes (AYRES, 2011).

Portanto, o maior desafio do SUS continua o de promover mudanças na organização dos serviços e nas práticas assistenciais que possam assegurar acesso e melhor qualidade (VASCONCELOS; PASCHE, 2008).

A humanização das práticas de saúde constitui uma das preocupações da gestão vigente, no Município de Fortaleza, Ceará, Brasil, pois se propôs a fortalecer as ações de Atenção Básica e construir um funcionamento harmônico das redes de atenção à saúde (primária, secundária, terciária, de saúde mental, de urgência e emergência), colocando em pauta a humanização como eixo condutor das práticas desenvolvidas no setor e ponto crucial da política de saúde.

Para tanto, o Município de Fortaleza ampliou, em 2005, através de concurso público, a Estratégia Saúde da Família, e investiu na implementação da PNH, realizando no mesmo ano, o Curso Fortaleza Humaniza – SUS que reuniu mais de 5.000 pessoas ligadas à

saúde. Posteriormente, foram realizadas pequenas capacitações, descentralizadas, nas seis Secretarias Executivas Regionais (SER) e direcionadas a todas as unidades de saúde do município para implantação do serviço de acolhimento.

Durante a realização do evento, enfatizou-se também a proposta da educação permanente em saúde, como meio de estabelecer, no cotidiano dos serviços de saúde, transformações que consolidem os princípios do SUS de universalidade, equidade, integralidade e participação da população (SMS, 2007).

As iniciativas do campo da formação contaram, no processo de elaboração e execução, com os trabalhadores das redes assistenciais, Universidade Federal do Ceará e Universidade Estadual do Ceará, articulados a partir do Sistema Municipal de Saúde - Escola de Fortaleza.

Para tanto, buscou-se conhecer os modos de desenvolver o acolhimento na prática cotidiana de uma Unidade Básica de Saúde da Família, da Secretaria Executiva Regional V (SER V), entendendo-o uma das diretrizes de maior relevância política, ética e estética da Política Nacional de Humanização, que, como ela própria, deve ter um caráter transversal, potencializando, assim, o processo de produção de saúde.

A pesquisa se voltou para especificidades vivenciadas no grupo de trabalhadores da Estratégia Saúde da Família do referido Centro de Saúde, na tentativa de apreender o processo em seu contexto natural e unir a empiria e a teoria, favorecendo, assim, a compreensão da relação sujeito/objeto.

Por tudo isso, este estudo objetivou analisar a prática da humanização/acolhimento desenvolvida por profissionais da Estratégia Saúde da Família e identificar o conhecimento relacionado ao acolhimento.

## 2 | MÉTODOS

Estudo descritivo, de abordagem qualitativa, em que participaram 24 profissionais de cinco equipes que compõem a Estratégia Saúde da Família (ESF) de uma Unidade de Atenção Primária à Saúde (UAPS) da Secretaria Executiva Regional V (SER V), no município de Fortaleza, Ceará, Brasil.

Assumiu-se, portanto, a perspectiva de múltiplas realidades, produtos da forma como os indivíduos, grupo ou coletividades percebem, interpretam e atuam no mundo (MERCADO-MARTINEZ; BOSI, 2007), uma vez que estabelece conexões entre o campo do serviço, da atuação profissional e da política de humanização do SUS.

A unidade possui cinco equipes da Estratégia Saúde da Família, destas, duas consideradas completas, ou seja, contam com a equipe mínima prevista pelo Ministério da Saúde (médico, enfermeiro, auxiliar de enfermagem, auxiliar e/ou técnico de consultório dentário e Agente Comunitário de Saúde (ACS). Em duas delas, faltava médico, e em outra, o profissional dentista. Todas dispunham de auxiliares de enfermagem, e como eram

apenas quatro cirurgiões dentistas, possuíam quatro auxiliares de consultório dentário, e ACS, sendo estes últimos em um total de quarenta e quatro.

Contava-se, ainda, nesta unidade, com o Núcleo de Apoio à Saúde da Família (NASF) que dispunha dos seguintes profissionais: psicólogo, educador físico, fisioterapeuta, assistente social e fonoaudiólogo. A unidade também recebia alunos do Programa de Educação pelo Trabalho para Saúde (PET-Saúde), provenientes da Universidade Federal do Ceará (UFC), e alunos da residência do Programa de Residência de Medicina de Família e Comunidade, da Secretaria Municipal de Fortaleza.

O grupo de pessoas selecionadas para participar do estudo também se fez de modo intencional, pois se considera a amostragem em pesquisa qualitativa aspecto relevante para compreensão da pergunta central, no caso a prática do acolhimento, número suficiente de interlocutores para reincidência das informações (MINAYO, 2010).

Assim, o estudo foi constituído por um profissional de cada categoria que compunha cada equipe da Estratégia Saúde da Família (médico, enfermeiro, cirurgião-dentista, auxiliar de enfermagem e/ou técnico de enfermagem, auxiliar de consultório dentário e/ou técnico de higiene dentário, e agente comunitário de saúde). A escolha do ACS considerou o tempo de serviço, sendo, também, consensual entre os participantes da reunião que apresentaram interesse em contribuir com a pesquisa, pois houveram equipes em que dois ou mais agentes possuíam o mesmo tempo de serviço.

Da proposta inicial de entrevistar vinte e seis (26) profissionais, um profissional da categoria auxiliar de saúde bucal encontrava-se de licença gestante, e dos três médicos existentes, quando da primeira visita, um não estava mais trabalhando na Unidade de Saúde.

O desenrolar das atividades aconteceram entre os meses de janeiro a março de 2013, durando aproximadamente dois meses e meio, tempo em que a unidade foi visitada em todos os horários de atendimento, bem como realizada visita a um dos atendimentos externos à Unidade de Saúde, atendimento realizado por uma das equipes em um equipamento social da comunidade, que era cedido para o atendimento médico e de enfermagem, com auxílio organizacional dos ACS. A visita foi necessária, tendo em vista que esta equipe passava mais tempo neste atendimento, descentralizado, do que no posto de saúde.

Para o desenvolvimento da pesquisa, utilizaram-se duas diferentes técnicas de coleta de dados: a observação sistemática, com vistas a apreender a dinâmica do serviço em seu “*locus*”, enquanto ações observáveis, materializadas em processos de trabalho, já que ela teve como objetivo gerar conhecimento sobre a vida humana, sedimentado na realidade do dia-a-dia e, também, a entrevista semi-estruturada, que partiu de questionamentos básicos, mas que, em seguida, ofereceu amplo campo de interrogativas, fruto de novas hipóteses que surgem à medida que se recebem as respostas dos entrevistados (GARUZI; ACHITTI; SATO; ROCHA; SPAGNUOLO, 2014).

A entrevista, enquanto técnica bastante usual no trabalho de campo, buscou captar informações de natureza individual, focalizada e voltada para propósitos definidos, vivências de cada ator envolvido na realidade objetivada (VELASCO; RIVAS; GUAZINA, 2012). Durante a observação, utilizou-se roteiro pré-estabelecido com campos para notas reflexivas que permitiram registrar, a cada observação, mudanças nas idéias, sentimentos, dilemas éticos e conflitos surgidos no campo, e que auxiliaram no processo de pesquisa e na análise, pois a melhor maneira de saber se o material capturou a essência do tema estudado é estar aberto para possibilidades não imaginadas e auto observar tão intensamente quanto observa o ambiente (GARUZI; ACHITTI; SATO; ROCHA; SPAGNUOLO, 2014).

A opção pelos dois métodos deveu-se ao fato de que o confronto da fala e da prática social é tarefa complementar e concomitante da investigação qualitativa, que quando completa interpreta o conteúdo dos discursos ou a fala cotidiana dentro de um quadro de referência, cuja ação objetivada nas instituições permite ultrapassar a mensagem manifesta e atingir os significados latentes (DAMASCENO; SOUSA; RUAS; BRITO; SILVA; SILVA, 2012).

De modo estruturado e planejado (data, horário e local) e tomando como prioridade as entrevistas, que ficavam agendadas com cada profissional, também foram acontecendo às observações programadas. Durante o desenvolvimento desta atividade, em particular, buscou-se observar o local em diferentes dias da semana e em seus vários horários e diferentes dinâmicas.

As falas foram gravadas e integralmente transcritas, de modo a respeitar emoções, singularidades e particularidades de cada sujeito. Após a transcrição das entrevistas, foi realizada leitura exaustiva deste material, buscando feixe de relações representadas graficamente por uma palavra, uma frase, um resumo que permitissem o recorte destes núcleos em caixas temáticas de valor significativo ao propósito da pesquisa (MINAYO, 2010).

A fim de se preservar o sigilo, a identificação das transcrições foi dada pela categoria profissional, seguido de um número ordenador (ACS1, ACS2, Médico1, Médico2, e assim sucessivamente).

Com respeito aos indivíduos e instituições envolvidas na pesquisa, o estudo respeitou as exigências formais contidas nas normas nacionais e internacionais regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade de Federal do Ceará (UFC), conforme parecer nº08399112.4.0000.5054.

### **3 | RESULTADOS**

O entendimento de acolhimento pelo profissional da ESF consolidou-se como aspecto da dimensão subjetiva, como espaço de encontro e como processo dinâmico que

seria responsabilidade de todos, mas que também tem sua marca centrada na capacidade individual de cada um em responder à necessidade dos usuários:

*É, no Posto de Saúde, eu considero acolhimento não só o setor que atende as pessoas, e sim como um todo... ele vem no geral, com respeito ao atendimento, com o agente comunitário de saúde, com o técnico de enfermagem, o próprio enfermeiro e os médicos fazendo um bom atendimento (ACS1).*

*Para mim, é atender bem, ouvir e, acima de tudo não só olhar o paciente, usuário, pela doença que está sendo apresentada, mas como um ser humano. E eu te acrescento ainda que deveria ser incentivado a prática da humanização (Auxiliar de enfermagem 5).*

*Para mim, acolhimento é, assim, você procura acolher de uma forma humana e melhor possível, aquele usuário cidadão que chega a unidade de saúde a procura de algum atendimento (Enfermeira 4).*

Na Atenção Primária à Saúde (APS), os parâmetros para acompanhamento da implantação da Política Nacional de Humanização (PNH) incluem a inclusão do usuário, o fim das filas, a hierarquização dos riscos e o acesso aos demais níveis do sistema. O acolhimento é visto como uma tecnologia do encontro, buscando a inclusão do usuário e do profissional em uma rede capaz de resgatar o enfoque do trabalho em saúde centrado no usuário; como ação técnico-assistencial, proposta para reorganizar os processos de trabalho, ofertando uma atenção integral e ampliando a capacidade da equipe multiprofissional para identificar e resolver problemas de saúde (RIGOTTI; GARCIA; SILVA; MITSUNAGA; TOLEDO, 2016).

*Acolhimento tem que começar desde a recepção... Na verdade, não é só o usuário que tem que ser acolhido não, o funcionário também tem que ser acolhido. Então começa desde a entrada. De como ele é, é recepcionado, como é o tipo de atenção que é oferecido a ele, o serviço que realmente é ofertado (Médico 2).*

*Para mim é o princípio de tudo, de todo o atendimento. É a primeira abordagem ao paciente. Daí que você vai saber... o que ele veio procurar, qual é a necessidade dele. Acho que é isso! É receber, acolher, já está dizendo, o nome, acolhimento (Auxiliar de saúde bucal 3).*

*Acolhimento para mim é saber acolher uma pessoa bem. Saber conversar com ela, compreender ela, tentar escutar primeiramente (Auxiliar de saúde bucal 1).*

*Acolhimento eu acho que é você dá atenção a alguém, fazer com que a pessoa se sinta recebida, se sinta atendida nas suas necessidades. Mas principalmente dá atenção, eu acho que é isso (Cirurgião Dentista 1).*

*Então, acolhimento eu acho que é você procurar ouvir e atender as necessidades do cidadão quando vem a unidade de saúde (Enfermeira 4).*

*Pronto! Acolhimento é o seguinte, precisa alguém escutar as pessoas que procuram o posto, e de acordo com isso, determinar um dia, um horário, uma data ou se precisa de atendimento para que o trabalho seja bem organizado (Médico 1).*

*Eu acho que acolhimento começa pela organização, a partir daí você já começa, porque você é bem tratada, então, como você é bem tratada, já começa a tratar bem o paciente também, eu acho que é por aí (Enfermeira 2).*

A terceira dimensão instituída foi a da técnica, não surgida nos depoimentos em seu caráter construtivo. Mas, a título de informação, surgiu, nessa perspectiva, que o acolhimento possibilita e instrumentaliza o desenvolvimento de ações e procedimentos técnicos, organizadamente.

Em direção contrária, nas falas peculiares ao serviço desta unidade, elas evidenciaram rejeição do tecnicismo, das regras e imposições, quando expressaram:

*Bem, eu posso não saber definir o que é acolhimento, mas posso dizer o que não é acolhimento. É o que queriam que a gente fizesse aqui uma época. Ficasse ali na frente e fizesse um tipo de triagem (Enfermeira 1).*

*É tanto que hoje, a gente não trabalha mais com triagem, trabalha-se com acolhimento, com classificação de risco, é para mudar aquela visão de você chegar e tratar o usuário como objeto (Médico 2).*

Ainda, em oposição às considerações colocadas pela maioria dos colaboradores, dois dos sujeitos entrevistados ainda referiram o acolhimento como local específico para realização de procedimentos de enfermagem:

*Acolhimento para mim é a chegada de todos os pacientes, é o início dos seus atendimentos, com os médicos e enfermeiros, verificação de peso, pressão, temperatura e passagem para o sistema (Auxiliar de enfermagem 4).*

*O pessoal, quando está marcado para o dia, eles confirmam na recepção e de lá já vão direto pro acolhimento, pra gente fazer os primeiros atendimentos, que é a verificação de pressão, é o peso, saber qual é o médico que vai ser atendido (Auxiliar de enfermagem 1).*

## 4 | DISCUSSÃO

A Atenção Básica é responsável por modelar os recursos do sistema de saúde, para que estes respondam de maneira apropriada às necessidades de saúde, por meio das Redes de Atenção à Saúde, que têm na Estratégia Saúde da Família (ESF) a forma prioritária para sua reorganização, visto ter proporcionado significativa ampliação no alcance da assistência neste nível de atenção (RIGOTTI; GARCIA; SILVA; MITSUNAGA; TOLEDO, 2016).

A Estratégia Saúde da Família foi criada e implantada no país em 1994, como Programa Saúde da Família (PSF), tornando-se importante estratégia para reorganizar as práticas da Atenção Primária à Saúde, e reorientar o sistema de saúde brasileiro, por meio do sistema de referência e contra referência. A ESF articula os demais níveis de complexidade do sistema, garantindo, assim, a integralidade das ações e a continuidade

do cuidado. Trata-se de um modelo de atenção pautado no trabalho em equipe, priorizando a família em seu território, acolhimento, vínculo, ações de prevenção e promoção da saúde, sem descuidar do tratamento e da reabilitação. A assistência ofertada pela equipe multiprofissional torna-se um elemento de muita importância, uma vez que a assistência interdisciplinar incorporada pela equipe multiprofissional permite a prestação de um cuidado integral, tornando essas práticas, e em especial a do acolhimento, significativas nas relações afetivas entre os atores envolvidos (profissionais e usuários) (GARUZI; ACHITTI; SATO; ROCHA; SPAGNUOLO, 2014).

Humanização é uma expressão de difícil conceituação, devido à subjetividade, complexidade e ao âmbito multidimensional. No contexto da saúde, a humanização é muito mais do que qualidade clínica dos profissionais, exigindo qualidade de comportamento (DAMASCENO; SOUSA; RUAS; BRITO; SILVA; SILVA, 2012).

O acolhimento implica atendimento de saúde com resolubilidade e responsabilização, constituindo momento de aproximação com o usuário e possibilitando o resgate de valores de solidariedade, cidadania, respeito e estabelecimento de vínculo. Entende-se que a unidade de saúde deverá ser capaz de reorganizar seu processo de trabalho a partir da utilização do acolhimento, observando as necessidades e prioridades, realizando a classificação de risco, evitando as filas, e, principalmente, a espera desnecessária dos usuários (GARUZI; ACHITTI; SATO; ROCHA; SPAGNUOLO, 2014).

Desse modo, o acolhimento foi evidenciado nesse estudo como uma relação recíproca, o primeiro contato, a receptividade, sendo esta pautada na escuta, no diálogo, na compreensão e no atendimento às necessidades de trabalhadores e usuários e que, para os respondentes, deve ter como princípio a organização do serviço para que ele seja resolutivo.

O acolhimento é uma das principais diretrizes éticas, estéticas e políticas da Política Nacional de Humanização do SUS, no Brasil. Definido como a recepção do usuário no serviço de saúde, compreende a responsabilização dos profissionais pelo usuário, a escuta qualificada, a inserção de limites, a garantia de assistência resolutiva e a articulação com outros serviços para continuidade do cuidado (GARUZI; ACHITTI; SATO; ROCHA; SPAGNUOLO, 2014; VELASCO; RIVAS; GUAZINA, 2012).

O processo de trabalho, em consonância com a proposta do acolhimento, transforma o ambiente de cuidado, de forma que o profissional e usuário, se beneficiam (VASCONCELOS; PASCHE, 2008). Juntos, eles buscam soluções para os problemas apresentados considerando as queixas e a organização do serviço. Neste contexto, utiliza-se a tecnologia leve, definida como a tecnologia do relacionamento, do vínculo, da subjetividade e do acolhimento, caracterizada pela autonomia e liberdade na execução do trabalho. A inserção da prática do acolhimento no processo de trabalho muda o foco do modelo de serviço centrado na pessoa do médico e passa a ter o acolhimento como o ponto principal do atendimento aos usuários (SCHOLZE, 2014).

A significação de acolhimento, portanto, assumiu duas das três dimensões analisadas (NOGUEIRA-MARTINS, 2001). Em trabalho sobre as concepções de acolhimento, também realizado em Unidade Básica de Saúde da Família, sendo estas: acolhimento como postura, pautado na atitude de receber, escutar e tratar humanizadamente os usuários e suas demandas; acolhimento como reformulador do processo de trabalho, pautado na identificação das demandas e na rearticulação do serviço.

Tais dimensões pactuam com a idéia inicial deste trabalho, em que o acolhimento situa-se no âmbito do encontro respeitoso, que proporciona confiança, diálogo, é sensível, criativo, extrapola a técnica e mobiliza o afetivo, proporcionando vínculo.

Nesse reconhecimento, posto pelos entrevistados, foi possível verificar que se dirige, ainda que lentamente, em direção à desafiadora proposta do Humaniza SUS, enquanto política que se faz no processo de trabalho, por meio de princípios e diretrizes, atualizadas por dispositivos, dentre eles o acolhimento, que se efetiva de modo singular, de acordo com as características de cada serviço, mas que, essencialmente, precisa disparar outras possibilidades de se construir saúde, rompendo com arranjos instituídos e produzindo novas composições de ser e trabalhar no campo da saúde (CRUZ NETO, 2010).

O acolhimento, no contexto da saúde, visa melhorar o atendimento e aumentar a especificidade diante de determinada situação enfrentada pelo usuário. Acolher está intrinsecamente ligado à atitude de ouvir atentamente e reconhecê-lo no seu todo, valorizando os aspectos biopsicossociais. Nessa perspectiva, o acolhimento não demanda avanços tecnológicos, nem aperfeiçoamento de práticas em saúde, mas exige atitudes fundamentadas nos valores humanos e sociais, de forma integral, superando a fragmentação das ações em saúde (RODRIGUES et al., 2014).

Existem alguns nós críticos que necessitam ser desatados, como as concepções que identificam o acolhimento, como triagem ou “ato de bondade”, que devem ser objeto de reflexão da equipe que pretende direcionar a atenção em saúde a um modelo que tenha sua centralidade no usuário (GARUZI; ACHITTI; SATO; ROCHA; SPAGNUOLO, 2014).

O proposto é organizar o processo de trabalho da ESF, de modo a lidar de forma adequada com as situações emergentes da demanda espontânea, sem que esta absorva recursos e tempos necessários para construção de um espaço dedicado à demanda programada. A capacidade de gerenciar retornos possibilita agendamento de modo eficiente, contribuindo para o restabelecimento de vínculos a partir da longitudinalidade da assistência. Na prática, as respostas à demanda espontânea são pontuais, notabilizadas como “apagar incêndios”, à custa do desgaste dos envolvidos e da eficácia de esforços empreendidos. Assim, cada evento não agendado exige a criação de um fluxo para acessar os recursos humanos e/ou materiais necessários, nem sempre efetivos (SCHOLZE, 2014).

Evidencia-se que o acolhimento, na Unidade de Saúde, lócus da pesquisa, caracterizava-se pelo entendimento de que profissionais e usuários faziam parte de um sistema, em que necessidades biológicas, psicológicas, sociais e interacionais precisavam

ser atendidas. Sendo elas evidenciadas, principalmente nos movimentos de encontros, em que a escuta, a atenção e o direcionamento adequado são entendidos como prática de acolhimento, quer aconteçam de maneira formal ou informal, mas, sempre no eixo do apoio com estratégias, na maioria das vezes, individualizadas e de caráter prático, não havendo ligação direta com o conhecimento acerca da PNH e ou mesmo planejamento para execução, mas que, empiricamente, desdobra-se sobre o espaço de um novo produzir.

Quanto ao acolhimento no processo de trabalho, evidencia-se que, apesar de a proposta em reorientar o modelo tecnoassistencial por meio da ESF, busca-se ultrapassar o modelo hegemônico (biologicista, reducionista, individualista e orientado para a cura), os profissionais ainda têm formação que privilegia ações curativas, fragmentadas, mecanizadas, médico centradas (GARUZI; ACHITTI; SATO; ROCHA; SPAGNUOLO, 2014).

Aqui lembrando, fatores nascidos das dificuldades e lacunas enfrentadas pelo SUS, faziam-se objetos de atenção e de novos movimentos que alavancaram o propósito de modo articulado, transversal e concreto, sendo estes a desvalorização dos trabalhadores de saúde; expressiva precarização das relações de trabalho; baixo investimento em um processo de educação permanente desses trabalhadores; pouca participação na gestão dos serviços; frágil vínculo com os usuários; precária interação nas equipes; e despreparo para lidar com a dimensão subjetiva nas práticas de atenção.

As potencialidades da APS se sobrepõem às suas fragilidades, onde se destacam avanços na integração da ESF à rede assistencial, à institucionalização de novas práticas na atenção voltada para a integração assistencial (programas de educação permanente), implantação de protocolos clínicos, dentre outros. Tem-se transgredido da posição de porta de entrada para a de coordenadora, instaurando-se a corresponsabilidade pela saúde dos usuários. Os resultados nestes cenários se mostram bem significativos pela resolubilidade, integralidade e equidade (RODRIGUES et al, 2014).

O acolhimento é uma diretriz ética e política no modelo de produção da saúde e uma ferramenta tecnológica avançada no desenvolvimento da escuta, garantia ao acesso e à formação do vínculo. Permite a análise do processo de saúde com foco nas relações, o que leva ao reconhecimento do usuário como agente de participação e construção do desenvolvimento da saúde (GONÇALVES; SOUZA; AMARAL; OLIVEIRA; FERREIRA, 2013).

Desse modo, parece redundante quando se apresentaram os pontos que suscitaram a criação da Política Nacional de Humanização, à época, e que propuseram, diante de tais constatações, mudanças nos modos de operacionalizar a política do Sistema Único de Saúde através de práticas humanizadas. Pois, alguns aspectos que desencadearam seus princípios e diretrizes foram observados nesta pesquisa.

## 5 | CONCLUSÕES

Para alguns profissionais, o acolhimento foi evidenciado como o primeiro contato, a receptividade, pautado na escuta, no diálogo, na compreensão e no atendimento às necessidades dos usuários de saúde; para outros, o acolhimento foi pautado na identificação das demandas e na rearticulação do serviço; e por fim, como um local específico para a realização de procedimentos de enfermagem.

O estudo revelou que a Atenção Básica, enquanto território de ordenação da entrada no SUS, continua fragilizada, limitada e longe de se estabelecer como prioridade no âmbito do desenvolvimento das políticas públicas.

Salienta-se, pois, que no espaço estudado, o acolhimento, enquanto proposta de ação transversalizada, possa e deva ser posto em debate junto aos profissionais da ESF como ferramenta de agregação de atividades correlatas desenvolvidas, uma vez que para serem potencialmente produtoras de mudanças precisam ser coletivizadas, para que as várias opiniões acerca do tema sejam debatidas em momentos de reflexão que permitam a criação de bases estruturais que fundamentem o desenvolvimento do acolhimento em seu caráter ético e político, essencial à PNH.

Neste instante final, ocorre a necessidade de pontuar sobre o grau de complexidade que é lidar com os aspectos que emergem da Atenção Primária e sua efetivação pela ESF, pois envolve todo o campo de subjetividade que tem como núcleo a família, e como contexto, a cultura em que ela se insere, seccionada por todas as outras relações sociais, sendo, ainda, incrementada pelas necessidades básicas e recheada pelas desigualdades provocadas pelo sistema. Quase sempre, sendo estas famílias as mais carentes da sociedade, o que requer, dos profissionais que adentram a essa estratégia, mais que habilidades, mais que a quebra da hegemonia do cuidado centrado na doença, mais que a técnica, exige sensibilidade, disponibilidade, responsabilidade e ética; para com o outro, o trabalho e com ele mesmo.

## REFERÊNCIAS

AYRES, J.R.C.M. **Cuidado: trabalho e interação nas práticas de saúde**. Rio de Janeiro: CEPESP, 2011.

CRUZ NETO O. **O trabalho de campo como descoberta e criação**. In: DESLANDES, S.F.; GOMES, R.; MINAYO, M.C.S. e organizadores. *Pesquisa Social: teoria método e criatividade*. 29. ed. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 2010.

DAMASCENO, R.F.; SOUSA, L.P.S.; RUAS, M.F.L.; BRITO, P.A.; SILVA, E.A.; SILVA, J.L.S. **O acolhimento no contexto da Estratégia Saúde da Família**. *J Health Sci Inst*, v.30, n.1, p.37-40, 2012.

FORTALEZA. Secretaria Municipal de Saúde (SMS). **Relatório de gestão da saúde de 2007: saúde, qualidade de vida e a ética do cuidado**. Fortaleza: SMS, 2007.

GARUZI, M.; ACHITTI, M.C.O.; SATO, C.A.; ROCHA, S.A.; SPAGNUOLO, R.S. **Acolhimento na Estratégia Saúde da Família: revisão integrativa.** Rev Panam Salud Publica, v.35, n.2, p.144-149, 2014.

GONÇALVES, I.T.J.P.; SOUZA, K.V.; AMARAL, M.A.; OLIVEIRA, A.R.S.; FERREIRA, W.F.C. **The embracement practice in prenatal care: limits, potentialities and contributions of nursing.** Rev Rene, v.14, n.3, p.620-629, 2013.

MERCADO-MARTINEZ, F.J.; BOSI, M.L.M. **Introdução: notas para um debate.** In: BOSI, M.L.M., MERCADO, F.J. e organizadores. Pesquisa qualitativa de serviços de saúde. 2. ed. Petrópolis: Vozes, 2007.

MINAYO, M.C.S. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde.** 12. ed. São Paulo: Hucitec, 2010.

NOGUEIRA-MARTINS, M.C.F. **Humanização das relações assistenciais: a formação do profissional de saúde.** São Paulo: Casa do Psicólogo, 2001.

PEDROSO, R.T.; VIEIRA, M.E.M. **Humanização das práticas de saúde: transversalizar em defesa da vida.** Interface Comunic. Saúde Educ., v.13, n.supl.1, p: 695-700, 2009.

RODRIGUES et al. **A atenção primária à saúde na coordenação das redes de atenção: uma revisão integrativa.** Cienc. Saúde Colet., v.19, n.2, p.343-352, 2014.

RIGOTTI, D.G.; GARCIA, A.P.R.F.; SILVA, N.G.; MITSUNAGA, T.M.; TOLEDO, V.P. **Acolhimento de usuários de drogas em Unidade Básica de Saúde.** Rev. Rene, v.17, n.3, p.346-55, 2016.

SCHOLZE, A.S. **Acolhimento com classificação de risco para a Estratégia Saúde da Família: a prática em uma unidade docente-assistencial.** Rev.Bras. Med. Fam. Comunidade, v.9, n.31, p.219-226, 2014.

VASCONCELOS, C.M.; PASCHE, D.F. **O Sistema Único de Saúde.** In: Gastão WSC, editor. Tratado de saúde coletiva. 2. ed. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2008.

VELASCO, K.; RIVAS, L.A.F.; GUAZINA, F.M.N. **Acolhimento e escuta como prática de trabalho do psicólogo no contexto hospitalar.** Disciplinarum Scientia, v.13, n.2, p.243-255, 2012.

# CAPÍTULO 7

## ANÁLISE DA SITUAÇÃO VACINAL INFANTIL EM UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE EM TUCURUÍ – PARÁ

Data de aceite: 01/04/2021

Data de submissão: 03/02/2021

### **Laís Araújo Tavares Silva**

Faculdade de Teologia, Filosofia e Ciências  
Humanas Gamaliel (FATEFIG)  
Tucuruí – Pará  
<http://lattes.cnpq.br/1642482764521187>

### **Jaqueline Santos da Silva**

Faculdade de Teologia, Filosofia e Ciências  
Humanas Gamaliel (FATEFIG)  
Tucuruí – Pará  
<http://lattes.cnpq.br/3433491367567544>

### **Lucilene Silva dos Santos**

Faculdade de Teologia, Filosofia e Ciências  
Humanas Gamaliel (FATEFIG)  
Tucuruí – Pará  
<http://lattes.cnpq.br/7933567664374963>

### **Amanda Ouriques de Gouveia**

Fundação Santa Casa de Misericórdia do Pará  
(FSCMP)  
Belém – Pará  
<http://lattes.cnpq.br/9381804070335131>

### **Aline Ouriques de Gouveia**

Faculdade de Teologia, Filosofia e Ciências  
Humanas Gamaliel (FATEFIG)  
Tucuruí – Pará  
<http://lattes.cnpq.br/4197950245845450>

### **Juliana Nava de Souza**

Faculdade de Teologia, Filosofia e Ciências  
Humanas Gamaliel (FATEFIG)  
Tucuruí – Pará  
<http://lattes.cnpq.br/5142240766373806>

### **Genislaine Ferreira Pereira**

Coordenação Municipal de Imunização -  
Departamento de Vigilância em Saúde  
Tucuruí – Pará  
<http://lattes.cnpq.br/6908831505900114>

### **Tania de Sousa Pinheiro Medeiros**

Universidade do Estado do Pará (UEPA)  
Tucuruí – Pará  
<http://lattes.cnpq.br/0413843148695123>

### **Valéria Regina Cavalcante dos Santos**

Fundação Santa Casa de Misericórdia do Pará  
(FSCMP)  
Belém – Pará  
<http://lattes.cnpq.br/0213999310674716>

**RESUMO:** O presente artigo tem como objetivo analisar a situação vacinal infantil em uma Unidade Básica de Saúde de Tucuruí-PA. Métodos: Este estudo tem caráter transversal, descritivo e abordagem quantitativa com o objetivo de analisar a situação vacinal em crianças menores de cinco anos no município de Tucuruí-PA, no ano de 2019. Resultados: foram analisadas 75 cadernetas de vacinação. 38% das crianças avaliadas apresentaram incompletude vacinal e 62% apresentaram esquemas vacinais completos de acordo com a idade. Das crianças com esquemas incompletos, 34,5% eram procedentes do bairro Cristo Vive e 35,5% do Santa Mônica; a maioria de seus pais ou responsáveis encontrou-se na faixa etária de 20 a 34 anos (69%). 51,7% das crianças eram do sexo feminino e 48,3% do sexo masculino. Renda familiar < 1 salário, correspondendo a 79,3%

dos pais. Escolaridade paterna com ensino fundamental incompleto (37,9%). Os motivos mais relevantes, apontados pelos pais ou responsáveis pela criança, respectivamente, para os atrasos vacinais foram: esquecimento, com 35,5% e dificuldade de acesso com 32,3%. Conclusão: Apesar das vacinas serem disponibilizadas gratuitamente pelo Sistema único de saúde (SUS), a incompletude vacinal apresenta índice elevado, ocasionando assim riscos à saúde coletiva, podendo ocorrer surtos ou bolsões localizados com determinadas doenças imunopreveníveis.

**PALAVRAS-CHAVE:** Imunização, Cobertura vacinal, Criança.

## ANALYSIS OF THE INFANT VACCINATION SITUATION IN A BASIC HEALTH UNIT IN TUCURUÍ – PARÁ

**ABSTRACT:** To analyze the infant vaccination situation in a Basic Health Unit in Tucuruí-PA. Methods: This study has a cross-sectional, descriptive and quantitative approach in order to analyze the vaccination situation in children under five years old in the municipality of Tucuruí-PA, in the year 2019. Results: 75 vaccination books were analyzed. 38% of the children evaluated had incomplete vaccination and 62% had complete vaccination schedules according to age. Of the children with incomplete schemes, 34.5% were from the Cristo Vive neighborhood and 35.5% from Santa Monica; most of their parents or guardians were in the 20 to 34 age group (69%). 51.7% of the children were female and 48.3% were male. Family income <1 salary, corresponding to 79.3% of parents. Father's education with incomplete elementary education (37.9%). The most relevant reasons, cited by the parents or guardians of the child, respectively, for vaccination delays were: forgetfulness, with 35.5% and difficulty in access, with 32.3%. Conclusion: Despite the fact that vaccines are made available free of charge by the Unified Health System (SUS), the incomplete vaccine has a high rate, thus causing risks to public health, and outbreaks or localized pockets may occur with certain immunopreventable diseases.

**KEYWORDS:** Immunization, Vaccination Coverage, Child.

## 1 | INTRODUÇÃO

A Organização Mundial da Saúde (OMS) estima que de 2 a 3 milhões de mortes a cada ano sejam evitadas pela vacinação e garante que, esta, dá-se como um dos investimentos em saúde que oferecem o melhor custo-efetividade para as nações. Isso significa que as vacinas possibilitam excelente resultado de prevenção a baixo custo quando comparadas com outras medidas, o que é muito importante, principalmente nos países sem condições adequadas para realizar diagnóstico e tratamento de doenças. Sendo assim, quanto mais pessoas são vacinadas, menor é a circulação de vírus e bactérias entre a população, logo, menos pessoas adoecem, diminuindo assim o índice de internações hospitalares e comorbidades (BALLALAI, BRAVO, 2017; LUHM, CARDOSO e WALDMAN, 2011).

Conforme Marques e Xavier (2016) a vacinação das crianças a partir dos primeiros meses de vida é uma ação de proteção específica contra doenças graves, causadoras de danos definitivos ou letais. Nesse aspecto, a adesão ao calendário vacinal é de suma

importância, pois garante a prevenção individual e coletiva, tornando a imunização um ato imprescindível para o controle ou erradicação de determinadas doenças (BRASIL, 2015).

Segundo estudos de Oliveira, Martinez e Rocha (2014) a cobertura vacinal corresponde ao percentual de uma população-alvo que recebeu o esquema completo de vacinação. A mesma se configura como um indicador de saúde da população, ressaltando que é dever do estado e responsabilidade dos pais ou responsáveis manter atualizado o cartão de vacinação, uma vez que as vacinas são disponibilizadas gratuitamente pelo Sistema Único de Saúde (SUS) em todo o território Brasileiro.

O Programa Nacional de Imunizações (PNI) é responsável por reunir as informações de vacinação de todo o país. Para isso, são utilizados sistemas informatizados que facilitam o acompanhamento por todos os gestores. O Sistema de Informação Programa Nacional de Imunização (SIPNI), implantado em 2013 foi um importante aliado para o monitoramento da cobertura vacinal e homogeneidade das coberturas vacinais, através do registro individual de dados de vacinação de todos os residentes do Brasil. Esse sistema permite o acompanhamento do vacinado em vários lugares do Brasil, bem como a localização da pessoa a ser vacinada, através dos seus dados cadastrais (SATO, 2015).

Segundo Guimarães (2017) em 2016, no entanto, o Brasil registrou a pior taxa de imunização dos últimos doze anos: 84% no total, contra meta de 95%, recomendada pela Organização Mundial de Saúde (OMS). Após quase dez anos com cobertura de vacinação acima de 95% contra sarampo, caxumba e rubéola, em 2013 houve forte queda na cobertura em dois Estados, Ceará e Pernambuco, que em consequência tiveram surtos localizados e se alastrou para 38 municípios do Ceará. Ao todo, foram 1.277 casos nos dois Estados. Antes do surto, o Brasil não registrava um caso autóctone de sarampo desde 2000. Casos isolados desde então eram importados de outros países.

O presente estudo tem como objetivo analisar a situação vacinal infantil em uma Unidade Básica de Saúde de Tucuruí – Pará, bem como, identificar o perfil dos pais ou responsáveis pelas crianças, investigar fatores que estejam contribuindo para baixa adesão ao calendário básico de vacinação infantil e identificar quais imunobiológicos apresentam maior taxa de abandono no esquema vacinal.

## 2 | METODOLOGIA

Trata-se de um estudo transversal, descritivo, com abordagem quantitativa. A pesquisa quantitativa permite a mensuração de determinado fator através de uma amostra. Utiliza-se uma teoria para desenvolver a hipótese e as variáveis da pesquisa; emprega-se geralmente um instrumental estatístico para analisar os dados (DENZIN, LINCOLN, 2005).

O município de Tucuruí – PA (código IBGE 1508100) possui área territorial de 2.086,189 km<sup>2</sup>, com população estimada para 2018 de 112.148 pessoas. Na Saúde, a taxa de mortalidade infantil média na cidade é de 12.48 para 1.000 nascidos vivos.

Atualmente o presente município conta com 17 salas de vacinas, sendo cinco salas de vacinas em centro de saúde (CS), e doze salas de vacinas nas estratégias de saúde da família (ESF). As salas de vacinas estão distribuídas em praticamente todos os bairros da cidade, a fim de facilitar o acesso aos usuários. A pesquisa de campo foi realizada no PSF Santa Mônica, em Tucuruí - PA, de modo que a referida unidade foi selecionada entre as demais existentes no município, em função de possuir uma demanda considerável relativa à sala de vacina, possibilitando acessar o objeto de estudo.

O público alvo foram crianças de ambos os sexos, na faixa etária de 0 a  $\leq$  5 anos de idade, aptas à vacinação conforme o calendário vacinal infantil, assistidas na Unidade Básica de Saúde Santa Mônica, em Tucuruí – PA. A amostragem foi do tipo não probabilística, por comparecimento espontâneo à Unidade de Saúde para vacinação de rotina, levando em consideração o período de coleta de dados e a demanda. Foram avaliadas 77 cadernetas de vacinação com autorização dos pais ou responsáveis.

Foram incluídas as crianças de 0 a  $\leq$  5 anos de idade, que compareceram espontaneamente à sala de vacinação, acompanhadas de seus responsáveis. Os critérios de exclusão foram crianças maiores de 5 anos de idade e aquelas que possuíam alguma contraindicação para a vacinação, verificada pelo funcionário da sala de vacinação.

Este trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade do Estado do Pará, sob CAAE nº 12939919.6.0000.8607 e parecer nº 3.413.415, respeitando a Resoluções nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde (CNS).

### 3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados revelaram o perfil dos pais ou responsáveis pelas crianças avaliadas quanto aos aspectos sociodemográficos e socioeconômicos relacionados à incompletude no calendário básico de vacinação infantil. Das 77 crianças que participaram da pesquisa, através da análise da caderneta de vacinação, 38% (29) apresentaram incompletude vacinal e 62% (48) apresentaram esquemas vacinais completos, de acordo com a idade.

Dos 29 participantes que apresentaram atraso no esquema vacinal infantil, 37,9% eram procedentes do bairro Santa Mônica e 34,5% do bairro Cristo-vive, seguidos por bairros e localizações rurais com menores registros. É importante ressaltar que houve um percentual considerável de crianças com atraso no esquema vacinal procedentes do bairro de origem do local da pesquisa, o que demonstra que não é suficiente apenas ter uma Unidade Básica de Saúde no bairro, mas também é necessário a sensibilização dos pais ou responsáveis acerca da importância da imunização. **(Tabela 1)**

Quanto ao sexo biológico das crianças com incompletude vacinal, o sexo feminino demonstrou predominância (51,7%), seguido pelo sexo masculino (48,7%). Quanto a raça, no estudo, predominou a população autodenominada parda (82,8%), seguido pela preta (13,8). Referente à idade dos pais ou responsáveis das crianças com incompletude vacinal,

a maioria encontrou-se na faixa etária de 20 a 34 anos, apresentando um percentual de 69%.

Incompletude Vacinal			Completude Vacinal		
	N	%	N	%	
<b>Bairro</b>			<b>Bairro</b>		
Cristo Vive	10	34,5	Cristo Vive	5	10,4
Jardim América	1	3,4	Santa Isabel	2	4,2
Santa Mônica	11	37,9	Santa Mônica	38	79,2
Sítio Deus é Grande	2	6,9	São Sebastião	2	4,2
Peniel	1	3,4	Trans. Bom Jesus	1	2,1
Trans. Bom Jesus	3	10,3			
Transcarnetá	1	3,4			
<b>Sexo (criança)</b>			<b>Sexo (criança)</b>		
Feminino	15	51,7	Feminino	27	56,25
Masculino	14	48,3	Masculino	21	43,75
<b>Cor/raça (criança)</b>			<b>Cor/raça (criança)</b>		
Amarela	1	3,4	Amarela	1	2,1
Branca	0	-	Branca	5	10,4
Parda	24	82,8	Parda	36	75,0
Preta	4	13,8	Preta	6	12,5
Indígena	0	-	Indígena	0	-
<b>Idade (pai/responsável)</b>			<b>Idade (pai/responsável)</b>		
12-19 anos	5	17,2	12-19 anos	7	14,6
20-34 anos	20	69,0	20-34 anos	32	66,7
≥ 35 anos	4	13,8	≥ 35 anos	9	18,8
<b>TOTAL</b>	<b>29</b>	<b>100</b>	<b>TOTAL</b>	<b>48</b>	<b>100</b>

Tabela 1 - Dados sociodemográficos dos participantes da pesquisa. Tucuruí, 2019.

Fonte: SILVA, Laís Araújo *et al.*, 2020.

A renda familiar < 1 salário mínimo correspondeu a 79,3% das crianças com esquemas vacinais incompletos, a qual pode vir a ser um dos fatores preponderantes para a baixa cobertura vacinal, pois os pais ou responsáveis, muitas vezes, além de não terem meio de transporte particular, também não possuem dinheiro para o transporte coletivo, prejudicando, assim, a ida a uma Unidade Básica. **(Tabela 2)**

Quanto ao grau de escolaridade dos pais/responsáveis das crianças com esquema vacinal incompleto, 37,9% possuíam ensino fundamental incompleto. Foram observadas diferenças significativas entre o perfil socioeconômico dos participantes da pesquisa, com relação à renda familiar e escolaridade dos pais ou responsáveis, confirmando a tendência

de maior índice de vacinação entre aqueles com maior nível de escolaridade e renda familiar. (Tabela 2)

Incompletude Vacinal	N	%	Completude Vacinal	N	%
<b>Renda da família</b>			<b>Renda da família</b>		
< 1 salário	23	79,3	< 1 salário	32	66,7
1-2 Salários	4	13,8	1-2 Salários	11	22,9
3-4 Salários	2	6,9	3-4 Salários	5	10,4
> 4 Salários	0	-	> 4 Salários	0	-
<b>Escolaridade (pai/responsável)</b>			<b>Escolaridade (pai/responsável)</b>		
Analfabeto	0	-	Analfabeto	0	-
Ens. Fundamental Completo	5	17,2	Ens. Fundamental Completo	9	18,8
Ens. Fundamental Incompleto	11	37,9	Ens. Fundamental Incompleto	9	18,8
Ens. Médio Completo	8	27,6	Ens. Médio Completo	14	29,2
Ens. Médio Incompleto	3	10,3	Ens. Médio Incompleto	5	10,4
Ens. Superior Completo	1	3,4	Ens. Superior Completo	8	16,7
Ens. Superior Incompleto	1	3,4	Ens. Superior Incompleto	3	6,3
<b>TOTAL</b>	<b>29</b>	<b>100</b>	<b>TOTAL</b>	<b>48</b>	<b>100</b>

Tabela 2 - Dados socioeconômicos dos pais ou responsáveis dos participantes da pesquisa. Tucuruí, 2019.

Fonte: SILVA, Laís Araújo *et al.*, 2020.

De acordo com estudo realizado por Molina, *et al.* (2007), os benefícios da maior escolaridade materna sobre a saúde infantil se efetivam por meio do melhor cuidado doméstico com a criança, do maior conhecimento de seus problemas de saúde e do maior uso de serviços de saúde, associados às vantagens econômicas.

Em estudos realizados por Silva *et al.* (1999), com relação às características familiares, observou-se apenas tendência de maior atraso vacinal associado ao tamanho da família. Também, constatou-se que a vacinação em dia foi significativamente maior em famílias com até dois filhos e, quando a criança é o primeiro ou o segundo filho na prole.

Das 29 crianças que apresentaram incompletude vacinal, 28% tinham  $\geq 5$  de irmãos e 28% tinham 2 irmãos, o que nos leva a entender que a quantidade de filhos associado a fatores socioeconômicos e sócio demográficos pode contribuir para atraso nos esquemas de vacinação, uma vez que o deslocamento do responsável com uma grande quantidade de filhos é mais difícil, caracterizando a dificuldade de acesso. (Gráfico 1)

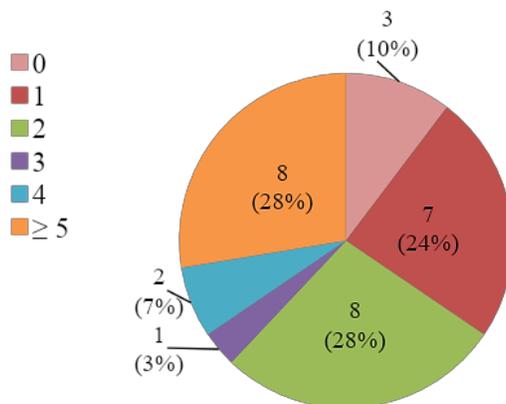


Gráfico 1 - Número de irmãos das crianças que apresentam incompletude vacinal. Tucuruí, 2019.

Fonte: SILVA, Laís Araújo *et al.*, 2020.

Dentre os motivos expressados pelos pais ou responsáveis para o atraso vacinal, os mais relevantes foram o esquecimento, com 35,5% e a dificuldade de acesso, com 32,3%, onde muitos assinalaram no questionário mais de uma alternativa, devido a obter vários motivos. **(Tabela 3)**

O difícil acesso é um reflexo da viabilidade econômica e o esquecimento pode ser associado à falta de compreensão da importância de realizar vacinas na data e intervalos corretos, uma vez que se não cumprir a data preconizada pelo PNI aumenta-se a vulnerabilidade das crianças às doenças imunopreveníveis por vacina (BARBIERI, *et al.* 2013).

É provável que, tendo esse conhecimento, os responsáveis dariam maior importância ao cumprimento dos prazos previstos.

Incompletude Vacinal	N	%
<b>Motivo</b>		
Esquecimento;	11	35,5
Não informado da vacina corretamente;	3	9,7
A criança estava doente no dia;	5	16,1
Dificuldade de acesso;	10	32,3
Outros	2	6,5
<b>TOTAL</b>	<b>31</b>	<b>100</b>

Tabela 3 - Dados dos motivos da falha vacinal dos participantes da pesquisa com esquema vacinal incompleto. Tucuruí, 2019.

Fonte: SILVA, Laís Araújo *et al.*, 2020.

Os imunobiológicos que apresentaram maior taxa de atraso foram: febre amarela (dose única), meningocócica c (1º reforço), tríplice viral (1º dose), tetra viral (dose única), tríplice bacterina DTP (1º reforço), VOP (1º reforço) (Gráfico 2).

A presente pesquisa apresenta índices elevados de incompletude vacinal para imunobiológicos que protegem contra febre amarela e para os que protegem contra sarampo, caxumba, rubéola e varicela - tríplice viral e tetra viral. A não imunização ou incompletude no esquema nos evidencia a situação que vivemos hoje no Brasil com surtos localizados de febre amarela e sarampo. Vale ressaltar que essas enfermidades são uma das principais responsáveis pela mortalidade infantil em países do terceiro mundo.

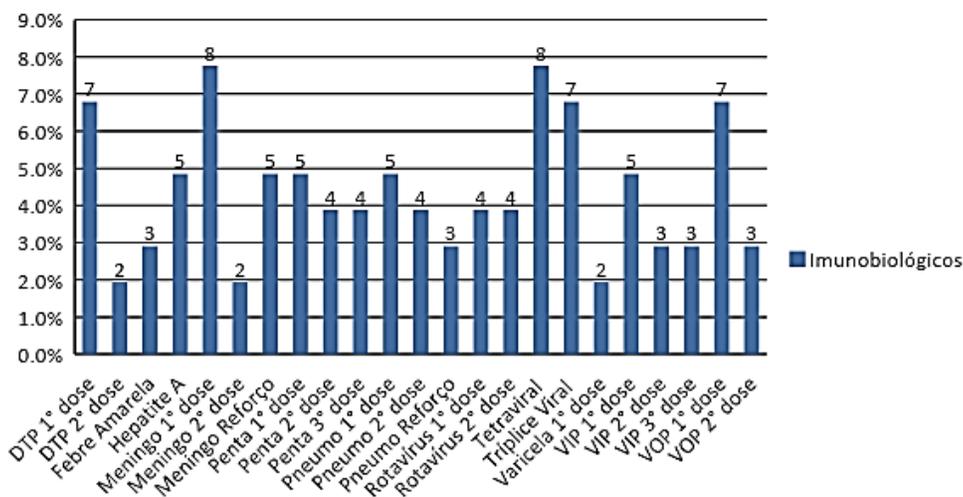


Gráfico 2 - percentual dos imunobiológicos que apresentam falha no esquema vacinal Tucuruí, 2019.

Fonte: SILVA, Laís Araújo et al., 2020.

A Tabela 4 apresenta os imunobiológicos com maior percentual de incompletude vacinal de acordo com a idade, revelando que as crianças de 1 a 3 anos, 11 meses e 29 dias, faixa etária que corresponde às vacinas de dose única e reforço, apresentam maior falha no esquema vacinal. **(Tabela 4)**

O Ministério da Saúde confirmou 31 novos casos de sarampo no Brasil no boletim epidemiológico de 5 de junho de 2019. A maioria desses casos ocorreu no estado de São Paulo, com 21 novas confirmações. Além disso, o Pará registrou 5 novas confirmações de sarampo, assim como o estado do Rio de Janeiro. No total, o Brasil atingiu a marca de 123 casos em 2019 (BRASIL, 2019).

De acordo com um estudo realizado por Tertuliano e Stein (2011), as vacinas que apresentavam três doses ou mais para a imunização das crianças apresentam um percentual

de atraso mais elevado. A observação de atraso na aplicação das vacinas, especialmente das segundas doses e reforço, aponta a necessidade de melhoria das estratégias de busca de faltosos, pois do somatório geral, observou-se que todas aquelas com a necessidade de reforço foram descontinuadas pelas mães.

Em estudo realizado por Marques e Xavier (2016), através da análise da situação vacinal de crianças assistidas em uma unidade básica de São Luís, foram avaliadas 126 cadernetas de vacinação, apresentando um total de 66% com esquemas em atraso, enquanto apenas 34% estavam com esquemas regulares para a idade. O mesmo estudo também verificou os imunobiológicos que apresentavam incompletude vacinal, sendo esses: pentavalente, VIP, VOP e pneumocócica.

Alguns estudos já apresentaram estratégias para esse problema, como lembrar os faltosos sobre o dia da vacinação, o que poderia ser feito com a instauração de prontuários informatizados e com agendamento eletrônico. No estudo de Luhm, Cardoso e Waldman (2011), a cobertura vacinal após a instauração de um sistema informatizado chegou a 95,3%.

Idade da Criança	N	Imunobiológicos	Doses
2 meses a 11 meses e 29 dias	12	VIP (2meses 1° dose)	5
		VIP (4meses 2° dose)	4
		VIP (6meses 3° dose)	1
		Penta (2meses 1° dose)	5
		Penta (4meses 2° dose)	5
		Penta (6meses 3° dose)	2
		Pneumo (2meses 1° dose)	4
		Pneumo (4meses 2° dose)	4
		Rotavírus (2meses 1° dose)	4
		Rotavírus (4meses 2° dose)	4
		Meningo (3meses 1° dose)	2
Meningo (5meses 2° dose)	2		
Febre Amarela (9 meses)	6		
1 ano a 3 anos 11 meses e 29 dias	13	Meningo (1 ano 1° reforço)	6
		Tríplice Viral (1 ano 1° dose)	5
		Pneumo (1 ano 1° reforço)	5
		Hepatite A (1 ano e 3 meses 1° reforço)	4
		DTP ( 1° reforço ano e 3 meses)	6
		Tetra viral ( dose única 1ano e 3 meses )	7
		VOP (1° reforço 1ano e 3 meses)	5

4 anos e 10 meses	3	Penta (3° dose)	2
		VIP (3° dose)	2
		Varicela	2
		VOP (2° reforço)	3
		DTP (2° reforço)	2
5 anos e 11 meses	1	Tomou apenas BCG e Hepatite B	1
<b>TOTAL</b>	<b>29</b>	<b>103</b>	

Tabela 4 - Dados dos motivos da falha vacinal dos participantes da pesquisa com esquema vacinal incompleto.

Fonte: SILVA, Laís Araújo et al., 2020.

## 4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Detectou-se com esse estudo um número significativo de crianças que apresentam falha no esquema básico de vacinação infantil. Os atrasos vacinais podem desencadear problemas sérios com reflexo na saúde pública, podendo ocasionar surtos ou bolsões localizados de doenças que haviam sido erradicadas ou controladas. Os dados mais relevantes com relação aos motivos da incompletude vacinal foi o esquecimento por parte dos pais ou responsáveis e a dificuldade de acesso. Com isso, percebemos a necessidade da sensibilização dos pais ou responsáveis com relação à importância da imunização, uma vez que a não imunização coloca em risco a saúde individual e coletiva.

## REFERÊNCIAS

BALLALAI, Isabella; BRAVO, Flávia. **Imunização: tudo o que você sempre quis saber**. Rio de Janeiro: RMCOM, 2016; p. 294.

BARBIERI, Carolina Luisa Alves et al. Cobertura vacinal infantil em um serviço filantrópico de atenção primária à saúde do Município de São Paulo, Estado de São Paulo, Brasil, em 2010. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 22, n. 1, p. 129-139, 2013.

BRASIL. **Programa Nacional de Imunizações (PNI)**. Ministério da Saúde, 2015. Disponível em: <<http://www.blog.saude.gov.br/index.php/entenda-o-sus/50027-programa-nacional-de-imunizacoes-pni>>. Acesso em: 30 de Set. 2020.

BRASIL. **Ministério da Saúde atualiza casos de sarampo**. Ministério da Saúde, 2018. Disponível em: <http://portalms.saude.gov.br/noticias/agencia-saude/44365-ministerio-da-saude-atualiza-casos-de-sarampo-6>. Acesso em: 30 de Set. 2020.

DENZIN, Norman K.; LINCOLN, Yvonna S. (Ed.). **The Sage handbook of qualitative research**. sage, 2011.

GUIMARÃES, Keila. **Vacinação em queda no Brasil preocupa autoridades por risco de surtos e epidemias de doenças fatais**. BBC News Brasil, 2017. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/brasil-41045273>. Acesso em: 30 de Set. 2020.

LUHM, Karin Regina; CARDOSO, Maria Regina Alves; WALDMAN, Eliseu Alves. Cobertura vacinal em menores de dois anos a partir de registro informatizado de imunização em Curitiba, PR. **Revista de Saúde Pública**, v. 45, p. 90-98, 2010.

MARQUES, Paulo Roberto Da Silva; XAVIER, Ilis Maria Lucas. Situação vacinal de crianças assistidas na rede de atenção básica de São Luís: período de agosto de 2013 a julho de 2014. **Revista de Investigação Biomédica**, v. 8, n. 1, p. 6-20, 2016.

MARTINS, Karla Moreira; DOS SANTOS, Walquiria Lene; ÁLVARES, Alice da Cunha Morales. A importância da imunização: Revisão integrativa. **Revista de Iniciação Científica e Extensão**, v. 2, n. 2, p. 96-101, 2019.

MOLINA, Ana Cláudia et al. Situação vacinal infantil e características individuais e familiares do interior de São Paulo. **Acta Scientiarum. Health Sciences**, v. 29, n. 2, p. 99-106, 2007.

OLIVEIRA, Manuel Falcão Saturnino de; MARTINEZ, Edson Zangiacomi; ROCHA, Juan Stuardo Yazlle. Fatores associados à cobertura vacinal em menores de cinco anos em Angola. **Revista de Saúde Pública**, v. 48, p. 906-915, 2014.

SATO, Ana Paula Sayuri. Programa Nacional de Imunização: Sistema Informatizado como opção a novos desafios. **Revista de Saúde Pública**, v. 49, p. 39, 2015.

SILVA, Antônio Augusto Moura da et al. Cobertura vacinal e fatores de risco associados à não-vacinação em localidade urbana do Nordeste brasileiro, 1994. **Revista de Saúde Pública**, v. 33, p. 147-156, 1999.

SOUZA, Antônio Tiago da Silva et al. Estado vacinal de adolescentes de uma unidade básica de saúde. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 12, n. 6, p. e3059-e3059, 2020.

TERTULIANO, Gisele Cristina; STEIN, Airton Tetelbom. Atraso vacinal e seus determinantes: um estudo em localidade atendida pela Estratégia Saúde da Família. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 16, p. 523-530, 2011.

# CAPÍTULO 8

## ANÁLISE DO PERFIL CLÍNICO E EPIDEMIOLÓGICO DOS PORTADORES DE DIABETES MELLITUS TIPO II

Data de aceite: 01/04/2021

Data de submissão: 26/02/2021

### Jackelliny Carvalho Neves

Universidade Estadual do Maranhão  
Bacabal-MA  
<http://lattes.cnpq.br/8281235012144865>

### Luciane Sousa Pessoa Cardoso

Universidade Estadual do Maranhão  
Bacabal-MA  
<http://lattes.cnpq.br/8133056883767489>

### Railda Lima Rodrigues

Universidade Estadual do Maranhão  
Bacabal-MA  
<http://lattes.cnpq.br/1998454506309328>

### Maria Beatriz Pereira da Silva

Universidade Estadual do Maranhão  
Bacabal-MA  
<http://lattes.cnpq.br/3401188990895366>

### Ana Cláudia de Almeida Varão

Universidade Estadual do Maranhão  
Bacabal-Ma  
<http://lattes.cnpq.br/2752863020846016>

### Andressa Arraes Silva

Universidade Estadual do Maranhão  
Bacabal-MA  
<http://lattes.cnpq.br/4513349639827679>

### Jocelha Maria Costa de Almeida

Universidade Federal do Maranhão  
São Luis- Ma  
<http://lattes.cnpq.br/0744803581688158>

### Andréa Dutra Pereira

Universidade Federal do Maranhão  
São Luis-MA  
<http://lattes.cnpq.br/2460683011912986>

### Livia Alessandra Gomes Aroucha

Universidade Federal do Maranhão  
São Luis-MA  
<http://lattes.cnpq.br/2365873506680834>

**RESUMO: INTRODUÇÃO:** A diabetes Mellitus é considerada uma das doenças crônicas de maior prevalência e incidência, seu desenvolvimento é lento e progressivo, e está intrinsecamente associado aos maus hábitos de vida e fatores genéticos. **OBJETIVO:** Analisar o perfil clínico e epidemiológico dos portadores de diabetes mellitus tipo II, em uma Unidade Básica de Saúde, no município de Bacabal-MA. **MÉTODO:** Estudo transversal, de caráter descritivo com abordagem quantitativa, no qual foram realizadas entrevistas semiestruturadas sobre o respectivo tema com perguntas fechadas, no período de dezembro de 2019. A amostra foi constituída por 60 portadores no qual se enquadravam nos critérios de inclusão. **RESULTADOS:** A população predominante foi do sexo feminino (73,33%), com idade superior a 60 anos (41,67%), parda (51,67%), em que 43,33% dos portadores são casados, sem escolaridade (40,00%), sendo a maioria aposentado (66,67%), com renda familiar de até um salário mínimo (70,00%) e residido com número de 2 a 3 pessoas (43,34%). Em relação ao perfil clínico 50,00% possuem mais de 7 anos de diagnóstico, fazendo uso principalmente de hipoglicemiantes

(96,67%) em que 51,67% já desenvolveu algum tipo de complicação. **CONCLUSÃO:** Espera-se, portanto, que esses resultados subsidiem estratégias para manter o controle da diabetes, através de ações de saúde que impactem diretamente a vida dos portadores.

**PALAVRAS-CHAVE:** Doenças crônicas, Diabetes Mellitus, Perfil.

## ANALYSIS OF THE CLINICAL PROFILE AND EPIDEMIOLOGY OF PEOPLE WITH TYPE II DIABETES MELLITUS

**ABSTRACT: INTRODUCTION:** Diabetes Mellitus is considered one of the chronic diseases of highest prevalence and incidence, its development is slow and progressive, and is intrinsically associated with poor lifestyle habits and genetic factors. **OBJECTIVE:** To analyze the clinical profile and epidemiology of patients with type II diabetes mellitus in a Primary Health Care Unit in Bacabal, MA. **METHODS:** Cross-sectional study, of descriptive character with quantitative approach, in which semi-structured interviews were conducted on the respective theme with closed questions, in the period of December 2019. The sample consisted of 60 patients who met the inclusion criteria. **RESULTS:** The predominant population was female (73.33%), aged over 60 years (41.67%), brown (51.67%), in which 43.33% of the carriers are married, with no education (40.00%), mostly retired (66.67%), with family income of up to one minimum wage (70.00%) and resided with a number of 2 to 3 people (43.34%). Regarding the clinical profile, 50.00% had been diagnosed for more than 7 years, using mainly hypoglycemic agents (96.67%), and 51.67% had already developed some type of complication. **CONCLUSION:** These results are expected to support strategies to maintain diabetes control through health actions that directly impact the lives of patients.

**KEYWORDS:** Chronic Diseases, Diabetes Mellitus, Profile.

## 1 | INTRODUÇÃO

A diabetes é um distúrbio metabólico caracterizado por hiperglicemia persistente, decorrente de deficiência na produção de insulina, na sua ação ou em ambos os mecanismos, ocasionando aumento da glicose e complicações a longo prazo (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2018).

Independentemente das inúmeras estratégias para sua prevenção e controle, sua incidência está aumentando consideravelmente, visto que sua estimativa mundial é de 415 milhões de portadores e a perspectiva é de que esse número aumente para 642 milhões até 2040. No Brasil a estimativa é de 16 milhões de portadores e sua taxa de incidência cresceu 61,8% nos últimos dez anos, deixando o país no 4º lugar no ranking dos países com o maior número de caso de diabetes, atrás apenas da China, Índia e Estados Unidos (FIOCRUZ, 2018).

Seu aumento está associado a fatores como expectativa de vida, a rápida urbanização, transição epidemiológica, o estilo de vida sedentário, os maus hábitos alimentares e a obesidade. O que acarreta gastos elevados para a saúde pública, em decorrência de suas complicações, tratamento e controle, além do impacto que causa no

portador e nos familiares, na qual tem sua rotina alterada em decorrência da incapacidade que a doença apresenta (OLIVEIRA, P.S. et al, 2017).

Suas principais classificações são diabetes tipo 1, diabetes tipo 2 e diabetes gestacional. Entretanto, o diabetes mellitus tipo 2 (DM2) corresponde de 90 a 95% de todos os casos de DM. Possui etiologia complexa e multifatorial, envolvendo componentes genéticos e ambientais. Geralmente, acomete indivíduos a partir da quarta década de vida, em consequência de maus hábitos dietéticos, obesidade e inatividade física, que constituem a tríade dos principais fatores de risco para o seu desenvolvimento (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2018).

Na maioria dos casos, apresenta início insidioso e assintomático, onde a suspeita da doença é feita pela presença de complicações tardias, como retinopatia, proteinúria, neuropatia periférica, doença aterosclerótica ou infecções de repetição. O que requer um diagnóstico precoce através do rastreamento em indivíduos assintomáticos, mas com presença de fatores de risco como sobrepeso, hipertensão arterial, histórico familiar de diabetes tipo 2, etc (BRASIL, 2013).

A principal meta do seu tratamento consiste em regularizar a atividade de insulina e os níveis de glicemia. Através da redução do peso e modificações nutricionais, associadas a exercício físico, que é substancial para a melhora da efetividade insulínica. Juntamente com os agentes antidiabéticos orais, quando a dieta e o exercício não apresentarem sucesso no controle dos níveis de glicemia, sendo que as injeções de insulina podem ser usadas em situações emergenciais. (BRUNNER e SUDDARTH, 2015)

Mediante a esse contexto, o objetivo do estudo é identificar o perfil clínico, epidemiológico dos portadores de diabetes mellitus tipo II.

## 2 | METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa transversal, de caráter descritivo, com abordagem quantitativa. Realizada em uma Unidade Básica de Saúde localizada no município de Bacabal-MA, no período de dezembro de 2019. No qual a amostra foi constituída por 60 portadores de diabetes tipo II acompanhados pelas equipes de estratégia de saúde da família.

Foram incluídos na pesquisa portadores diagnosticado no mínimo a 6 meses, cadastrados na respectiva UBS e que aceitasse fazer parte do estudo assinando o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Sendo que os critérios de exclusão foram, menos de 6 meses de diagnóstico, diagnosticado com diabetes tipo I ou gestacional, que não estivesse cadastrados na respectiva UBS ou que se recusasse a participar da pesquisa.

Os dados foram coletados através de um questionário fechado sobre o respectivo tema, contendo dados sociodemográficos tais como gênero, idade, escolaridade, ocupação, estado civil e renda familiar; dados clínicos como o tempo de diagnóstico, o

tipo de tratamento, as possíveis complicações. Após a coleta dos dados foi realizado sua análise através do software Epi info versão 7.2. que possui ferramentas que auxiliam na coleta, análise e visualização de dados.

A pesquisa foi submetida ao Comitê de Ética em pesquisa com Seres Humanas da Universidade Estadual do Maranhão, campus Caxias, no qual foi aprovado sob parecer 3.784.064.

### 3 I RESULTADOS E DISCUSSÃO

#### 3.1 Caracterização dos portadores de diabetes tipo II

O estudo foi realizado com 60 portadores de diabetes tipo II, destes, 73,33% são do sexo feminino e 26,67% do sexo masculino; a idade mínima dos pacientes foi de 35 anos e a máxima de 94 anos. Quanto à faixa etária, observou-se que 18,33% dos portadores têm de 50 a 59 anos, 41,67% têm de 60 a 69 anos e 21,67 % têm de 70 a 79 anos (Tabela 1).

Características semelhantes foram descritas em outros estudos sobre o DM tipo II, como o de Sousa, J.T. et al (2015), no qual o houve o predomínio do sexo feminino, sendo que, dos 173 entrevistados, 61,3% eram mulheres na faixa etária maior de 60 anos; o de Corrêa, K. et al (2017), onde 65,2% dos 385 voluntários eram do sexo feminino com idade média de 61 anos; e, ainda, o de Filho, A.C.A.A et al (2017), que demonstrou maior frequência entre as faixas etárias de 40 a 59 anos. Entretanto, têm-se discordância com o estudo de Santos, A.D. et al (2018), em que houve o predomínio leve de diabetes mellitus no sexo masculino (54,75%), no entanto com idade  $\geq 60$ . Diante do exposto, demonstra-se que as mulheres representam o maior número de casos, em decorrência da maior frequência destas nos serviços de saúde, o que conseqüentemente facilita o seu diagnóstico. Outro aspecto importante é o acometimento desta patologia numa faixa etária mais tardia, que se relaciona ao processo de envelhecimento associado aos maus hábitos dietéticos e maior sobrevivência dos indivíduos, o que aumenta, por conseguinte, o índice de doenças crônicas como a diabetes (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2018).

Variáveis	N	%
<b>Sexo</b>		
Feminino	44	73,33%
Masculino	16	26,67%
<b>Idade</b>		
30-39	1	1,67%
40-49	5	8,33%
50-59	11	18,33%

60-69	25	41,67%
70-79	13	21,67%
>80	5	8,33%

#### **Raça**

Pardo	31	51,67%
Preto	18	30,00%
Branco	11	18,33%

#### **Estado Civil**

Casado	26	43,33%
Solteiro	14	23,33%
Viúvo	12	20,00%
União estável	6	10,00%
Divorciado	2	3,33%

#### **Grau de escolaridade**

Sem escolaridade	24	40,00%
Ens. Fundamental incompleto	16	26,67%
Ens. Fundamental completo	11	18,33%
Ens. Médio incompleto	1	1,67%
Ens. Médio completo	8	13,33%

#### **Profissão que exerce**

Aposentado	40	66,67%
Doméstica	12	20,00%
Autônomo	5	8,33%
Lavadora	1	1,67%
Motorista	1	1,67%
Sem trabalho	1	1,67%

#### **Renda Familiar**

Até 1 salário mínimo	42	70,00%
1 a 2 salários mínimos	18	30,00%

#### **Número de pessoas que residem na mesma casa**

1 pessoa	6	10,00%
2 pessoas	13	21,67%
3 pessoas	13	21,67%
4 pessoas	12	20,00%

5 pessoas	12	20,00%
6 pessoas	2	3,33%
Mais de 7 pessoas	2	3,33%
<b>Total</b>	<b>60</b>	<b>100,00%</b>

Tabela 1 – Distribuição dos portadores de diabetes tipo II segundo dados sociodemográficos, no município de Bacabal-MA, 2019.

Fonte: Dados da pesquisa

Em relação à raça, a que obteve maior porcentagem foi a parda, com 51,67%, seguida pela cor preta, com 30,00%, e a branca, com 18,33%. Outros estudos demonstraram maior proporção de portadores da cor branca, em que 58,6% dos homens e 50,6% das mulheres se autodeclararam brancos (ROSSANEIS, M.A. et al, 2016). Mais uma pesquisa a se apontar nesse sentido é a de Moretto, M.C. et al (2016), cuja predominância de brancos foi de 52,9%, seguida por 37,1% de pardos.

Quanto ao estado civil, o maior percentual foi encontrado em indivíduos casados (43,33%) e 10,00% em união estável, 23,33% em solteiros e 20,00% em viúvos, sendo compatível com outros estudos já realizados a nível nacional, como o de Santos, R.L. B. et al (2019) e de Oliveira, J.C. et al (2018), em que, respectivamente, 71% e 66,7% dos participantes estavam casados ou vivendo com seus companheiros, o que colabora diretamente no processo de autocuidado, pois um ambiente familiar estruturado fornece um maior apoio e influencia fortemente o portador diante das novas adesões.

No que diz respeito ao grau de escolaridade, a maioria dos portadores eram analfabetos (40,00%, 26,67%), com ensino fundamental incompleto, e apenas 13,33% com ensino médio completo. Em discordância com o estudo de Silva, C.B.A.S. et al (2015), em que houve maior percentual em pessoas com escolaridade abaixo de 8 anos (88,2%), apresentando uma escolaridade mínima, e com o estudo de Santos, A.D et al (2018), no qual o índice foi maior em indivíduos que cursaram o ensino fundamental completo (49,09%). O grau de escolaridade influi diretamente o acesso e a aquisição de conhecimentos quanto às atividades de autocuidado, sendo o indicador relevante para o grau de instrução de uma população. Vale ainda ressaltar que o presente estudo foi composto por pessoas de idade elevada, sendo que a maioria dos indivíduos teve uma formação escolar precária, em decorrência da falta de acesso às escolas e do baixo poder aquisitivo.

Ao analisar a profissão que exercem, 66,67% eram aposentados e 20,00% domésticas, com percentual de até um 1 salário mínimo, havendo um predomínio de 70%, o que condiz com o estudo de Oliveira, J.C et al (2018), no qual foi encontrado maior frequência em portadores aposentados (52,4%), o que justifica a renda familiar de até um salário mínimo, todavia estando em discordância com o achado de Santos, A.D et al (2018), realizado em Maceió – Alagoas, no qual 39,28% possuíam uma renda de 1 a 3

salários mínimos e apenas 29,45%, até um salário mínimo. Opõe-se também ao estudo de Carvalho, C.V. et al (2017), que demonstrou o predomínio de profissionais autônomos (51,8%), e apenas 28,2% eram aposentados, porém com até um salário mínimo. Em relação ao número de pessoas residentes na mesma casa, o estudo de Câmara, S.A.V. et al, (2019) verificou que a maioria dos participantes residia com 2 a 6 pessoas (93,94%), porém o presente estudo constatou que a maioria dos portadores residiam com número de 2 a 3 pessoas (43,34%). A DM é prevalente em populações minoritárias, cujas boas condições financeiras proporcionam ao indivíduo uma alimentação eficaz e melhores condições de vida, além de, conseqüentemente, uma melhor terapêutica. (BRUNNER E SUDDART, 2016)

### 3.2 Perfil clínico dos portadores de Diabetes tipo II

Itens	N	%
<b>Tempo de diagnóstico</b>		
6 meses a 2 anos	15	25,00%
3 anos a 5 anos	14	21,67%
6 anos a 7 anos	2	3,33%
Mais de 7 anos	30	50,00%
<b>Tipo de tratamento</b>		
Hipoglicemiantes	58	96,67%
Insulinoterapia	3	5,00%
Mista	3	5,00%
Nenhum	2	3,33%
<b>Presença de complicações</b>		
Sim	31	51,67%
Não	29	48,33%

Tabela 2 – Distribuição dos portadores de diabetes mellitus tipo II em relação ao tempo de diagnóstico, tipo de tratamento e presença de complicações, no município de Bacabal- MA, 2019.

Fonte: Dados da pesquisa

Ao analisarmos o tempo de diagnóstico da doença, referido pelos usuários, houve uma maior prevalência em indivíduos diagnosticados a mais de 7 anos (50,00%) (TABELA 2). Dado que corrobora com o estudo de Cortez, D.N. et al (2015), o qual teve um maior percentual em portadores que têm a doença há mais de 10 anos, e com o de Silva, C.G (2016), que aponta predomínio nos usuários que tinham entre 5 a 14 anos de tempo de

diagnóstico, com a média de 10,5 anos. Também no estudo de Bernini, L.S. et al (2017) verificou-se que a maioria dos pacientes apresentou tempo de diagnóstico entre 10 e 20 anos (44%). Tudo isso corrobora com o fato de esta ser uma doença crônica, com desenvolvimento lento e progressivo, com a qual o portador passa a conviver por toda a vida, aumentando o risco de complicações e comorbidades, já que, na maioria dos casos, o diagnóstico é realizado tardiamente ou é subdiagnosticada (OLIVEIRA, J.C. et al, 2018).

A terapêutica mais utilizada pelos portadores foi o tratamento medicamentoso com hipoglicemiantes (96,67%), sendo que apenas 5% fazia uso de insulinoterapia e outros 5% utilizavam as duas (TABELA 2). O que condiz com o estudo de Dicow, L. (2015), que identificou que o antidiabético oral era mais utilizado entre os participantes do que a terapia insulínica. Concilia-se, ainda, com a pesquisa de Carvalho, C.V. et al (2017), na qual a medicação oral era mais utilizada do que as injetáveis, com o percentual de 57,6% e 41,1% respectivamente. A escolha do tratamento baseia-se no mecanismo de resistência de insulina, falência progressiva das células B, múltiplos transtornos metabólicos e nas complicações micro e macrovasculares que acompanham o histórico da doença, sendo que os antidiabéticos orais constituem a primeira linha de escolha no tratamento de DM (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2018 e BRASIL, 2013).

Sabe-se que as complicações de DM podem ser classificadas em agudas e crônicas, sendo que a aguda apresenta três complicações relacionadas a desequilíbrios dos níveis de glicemia: hipoglicemia, cetoacidose e síndrome hiperosmolar hiperglicêmica. Apresenta também complicações mais tardias, que podem ser tanto macrovasculares (infarto agudo do miocárdio, acidente vascular encefálico e doença vascular periférica), como microvasculares (doenças renal, ocular e neuropáticas) (BRUNNER E SUDDARTH, 2016). No presente estudo 52% dos participantes referiram ter passado algum tipo de decorrência (TABELA 2). No estudo de Carvalho, C.V. et al (2017) houve maior predomínio em complicação por retinopatia diabética (14,1%) e no pé diabético (3,5%). Já no de Soeiro, V.M.S. et al (2019), a doença mais prevalente foi a doença renal, com 3,7%, seguida pelo pé diabético, com 2,8% de acometimento. No que consente com o de Filho, A.C.A.A. et al (2017), no qual a doença renal foi a que apresentou maior porcentagem, 2,5% dos casos, seguida por pé diabético e acidente vascular cerebral, ambas com percentual de 2,2%. Tais complicações reduzem a qualidade de vida dos indivíduos e compromete as atividades de autocuidado, que devem ser desenvolvidas pelos portadores diariamente.

Tempo de diagnóstico	Presença de complicações relacionada ao diabetes		Total
	Não	Sim	
6 meses a 2 anos	46,67% (7)	53,33% (8)	15
3 anos a 5 anos	53,85% (7)	46,15% (6)	13
6 anos a 7 anos	50,00% (1)	50,00% (1)	2
Mais de 7 anos	46,67% (14)	53,33% (16)	30
Total	48,33% (29)	51,57% (31)	60

Tabela 3 – Distribuição do percentual dos portadores de diabetes mellitus tipo II segundo o tempo de diagnóstico e a presença de complicações, no município de Bacabal-MA, 2019.

Fonte: dados da pesquisa

O índice de complicações está diretamente relacionado ao tempo de diagnóstico, pois quanto maior o tempo da doença, maior é a possibilidade de complicações agudas ou crônicas. O que concerne com o estudo de Cortez, D.N. et al (2015), em que houve uma associação entre os usuários com mais de 10 anos de diagnóstico e o percentual de complicações (32,2%), em relação aos indivíduos que possuíam menos tempo de diagnóstico, havendo um percentual de 12,1% nos participantes diagnosticados há menos de 5 anos. No presente estudo observou-se que houve um maior percentual de complicações em indivíduos com mais de 7 anos de diagnóstico (53,33%, 16 dos pacientes). Indivíduos com menor tempo, entre 6 meses a 2 anos de diagnósticos, apresentaram complicações, porém em menor proporção (53,33%, 8 dos pacientes) (TABELA 3).

#### 4 | CONCLUSÃO

Os resultados desse estudo revelam que a diabetes mellitus II é mais prevalente no sexo feminino, em idosos, pardo, casados, com baixa escolaridade e com renda familiar de um salário mínimo. Evidenciam ainda que o principal tratamento é com hipoglicemiantes, e que a maioria dos portadores sofreram algum tipo ocorrência por complicações, pois os mesmos já têm o diagnóstico há mais de 7 anos.

Espera-se, portanto, que esses resultados subsidiem estratégias para prevenção e controle da diabetes, através de ações de saúde que enteneçam diretamente a vida dos portadores, assim para que estes possam conhecer fatores de risco, complicações, bem como as atividades de autocuidado que devem ter diariamente para um melhor manejo clínico do DM.

## REFERÊNCIAS

BERNINI, L.S. et al. **O impacto do diabetes mellitus na qualidade de vida de pacientes da Unidade Básica de Saúde.** Cad. Bras. Ter. Ocup., São Carlos, v. 25, n. 3, Bauru- SP, 2017. p. 533-541.

BRASIL, Ministério da Saúde. Caderno de atenção básica nº36: **Diabetes Mellitus.** Brasília- DF, 2013. Disponível em: >[http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/estrategias\\_cuidado\\_pessoa\\_diabetes\\_mellitus\\_cab36.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/estrategias_cuidado_pessoa_diabetes_mellitus_cab36.pdf)<. Acesso em 04 abril 2019.

BRASIL. Portal fio cruz. **Taxa de incidência de diabetes cresceu 61,8% nos últimos 10 anos.** Rio de Janeiro - RJ, 2018. Encontrado em: ><https://portal.fiocruz.br/noticia/taxa-de-incidencia-de-diabetes-cresceu-618-nos-ultimos-10-anos><. Acesso em 05 de abril de 2019.

BRUNNER & SUDDARTH (org) **Tratado de Enfermagem Médico-Cirúrgica.** 13. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2015.

CÂMARA, S.A.V. et al. **Avaliação do risco para o desenvolvimento de diabetes mellitus tipo 2 em estudantes universitários.** Rev. Ciência plural. V. 5, n 2. Campo Grande- MS, 2019.

CARVALHO, C.V. et al. **Adesão de pessoas com diabetes mellitus tipo II ao tratamento medicamentoso.** Rev. Enferm UFPE. Recife, 2017.

CORTEZ, D.N. et al. **Complicações e o tempo de diagnóstico do diabetes mellitus na atenção básica.** Rev. Acta Paul Enferm;28(3):250-5. Belo Horizonte- MG, 2015.

CORRÊA, K. et al. **Qualidade de vida e características dos pacientes diabéticos.** rev. Ciências & saúde coletiva. Piracicaba- São Paulo, 2017. pp 921-930.

DICOW, L. **Perfil epidemiológico de pacientes de portadores de Diabetes Mellitus tipo 2 residentes do município de Agudo, RS.** Rev. Cínergis.V. 16, n4. Rio Grande do Sul, 2015.

FILHO, A.C.A.A. et al. **Perfil epidemiológico do Diabetes Mellitus em um estado do nordeste brasileiro.** rev. de pesquisa cuidado é fundamental online. vol. 9, núm. 3. Rio de Janeiro, 2017. Pp 641-647.

MORETTO, M.C. et al. **Associação entre cor/raça, obesidade e diabetes em idosos da comunidade: dados do Estudo de Fibra.** Cad. Saúde pública. Rio de Janeiro, 2016.

OLIVEIRA, J.C. et al. **Pé Diabético: Perfil sociodemográfico e clínico de pacientes hospitalizados.** Rev. Brasileira de ciências de saúde. vol. 22, n 1. Goiânia- Goiás, 2018.

OLIVEIRA, P.S. et al. **Autocuidado em diabetes mellitus: estudo bibliométrico.** rev. Enfermería Global. 16, 1 (dic. 2016), 634-688,2017. Disponível em > <https://revistas.um.es/eglobal/article/view/249911><. Acesso em 03 de outubro de 2019.

ROSSANEIS, M.A. et al. **Diferenças entre mulheres e homens diabéticos no autocuidado com os pés e estilo de vida.** Rev. Latino -Am. Enfermagem. Paraná, 2016.

SANTOS, A.D. et al. **Perfil epidemiológico de pacientes com diabetes mellitus.** Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research – BJSCR. Vol.24, n.2. Maceió- Alagoas, 2018.

SANTOS, R.L. B. et al. **Fatores associados à qualidade de vida de brasileiros e de diabéticos: Evidências de um inquérito de base populacional.** Rev. Ciênc. saúde coletiva vol.24. Rio de Janeiro, 2019.

SILVA, C.B.A.S. et al. **Perfil sociodemográfico de pacientes diabéticos e não diabéticos da estratégia de saúde da família do município de Patis/MG.** Rev. Bionorte. Vol. 4, n 2. Minas Gerais, 2015.

SILVA, C.G. **Conhecimento e atividades de autocuidado dos portadores de diabetes mellitus tipo 2: Fatores associados.** 2016. 129 f. Dissertação (Mestrado em enfermagem) - Universidade Federal do Maranhão, São Luis- MA, 2016.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. **Diretrizes Sociedade Brasileira de Diabetes.** São Paulo-SP, 2017/2018. < Encontrado em: <https://www.diabetes.org.br/profissionais/images/2017/diretrizes/diretrizes-sbd-2017-2018.pdf>. Acesso em 05 de junho de 2019.

SOEIRO, V.M.S. et al. **Perfil dos pacientes acompanhados pelo SIS-HiperDia em um estado do nordeste brasileiro.** Rev. Arch. Health. Sci. São Luis-MA, 2019.

SOUSA, J.T. et al. **Autocuidado e parâmetros clínicos em pacientes com diabetes mellitus tipo 2.** rev. Rene. Picos-Piauí, 2015. Disponível em: ><http://periodicos.ufc.br/rene/article/view/2739>>. acesso em 10 de janeiro de 2020.

# CAPÍTULO 9

## ASPECTOS FISIOPATOLÓGICOS DO DIABETES MELLITUS E DA HIPERTENSÃO ARTERIAL NA CICATRIZAÇÃO DE FERIDAS

Data de aceite: 01/04/2021

Data de submissão: 02/02/2021

### **Fernanda Miguel de Andrade**

Universidade Federal de Pernambuco,  
Departamento de Bioquímica  
Recife-PE  
<http://lattes.cnpq.br/8915203118340030>

### **Ismaela Maria Ferreira de Melo**

Universidade Federal Rural de Pernambuco,  
Departamento de Morfologia e Fisiologia  
Animal  
Recife-PE  
Orcid: 0000-0002-4150-1923

### **Jannyson José Braz Jandú**

Universidade Federal de Pernambuco,  
Departamento de Bioquímica  
Recife-PE  
<http://lattes.cnpq.br/0003751583176190>

### **Fernanda Pacífico de Almeida Neves**

Universidade Federal de Pernambuco,  
Departamento de Bioquímica  
Recife-PE  
<http://lattes.cnpq.br/7377540742448459>

### **Adelmo Cavalcanti Aragão Neto**

Universidade Federal de Pernambuco,  
Departamento de Bioquímica  
Recife-PE  
<http://lattes.cnpq.br/9618237368584200>

### **Elenildo Dário da Silva Júnior**

Centro Universitário Maurício de Nassau,  
Departamento de Biomedicina  
Recife-PE  
<http://lattes.cnpq.br/2409246302653990>

### **Jéssica Maria Fragoso Cavalcante**

Faculdade de Integração do Sertão,  
Departamento de Farmácia  
Serra Talhada-PE  
<http://lattes.cnpq.br/7019498387740492>

### **Itamar Queiroz Lima Filho**

Faculdade de Integração do Sertão,  
Departamento de Farmácia  
Serra Talhada- PE  
<http://lattes.cnpq.br/1965583709143179>

### **Jhenifer Nicolý Teotonio Teles Pereira**

Faculdade de Integração do Sertão,  
Departamento de Farmácia  
Serra Talhada-PE  
<http://lattes.cnpq.br/3812825249203849>

### **Juliana Leandro de Souza**

Faculdade de Integração do Sertão,  
Departamento de Farmácia  
Serra Talhada-PE  
<http://lattes.cnpq.br/7725789783692435>

### **Maria das Graças Carneiro da Cunha**

Universidade Federal de Pernambuco,  
Departamento de Bioquímica  
Recife-PE  
<http://lattes.cnpq.br/0114396476914548>

### **Maria Tereza dos Santos Correia**

Universidade Federal de Pernambuco,  
Departamento de Bioquímica  
Recife-PE  
<http://lattes.cnpq.br/7863845087003953>

**RESUMO:** Feridas cutâneas são definidas como qualquer rompimento que leve a descontinuidade da pele. Quando a pele é lesionada, ocorre uma cascata de reações celulares e bioquímicas, iniciando dessa forma o processo cicatricial, que tem como objetivo evitar o extravasamento de sangue e reparar a ferida. Interferências no processo de cicatrização podem dificultar que a pele execute sua função de barreira física, expondo dessa forma o indivíduo a microrganismos infecciosos. Entre as doenças que podem afetar o processo de cicatrização, tornando-o lento, pode-se destacar o diabetes mellitus e a hipertensão arterial. Diante do exposto, este trabalho teve por objetivo demonstrar os efeitos fisiopatológicos dessas enfermidades diante do processo de cicatrização. Para isso, foi feita uma revisão de literatura realizada entre os meses de janeiro e fevereiro de 2021, no qual foram coletados dados a partir de estudos acadêmicos já existentes, artigos em jornais de grande circulação e boletins de empresas e agências públicas. Os artigos científicos foram selecionados através do banco de dados do Scielo, Google acadêmico, Science direct e Pubmed. Concluímos que pesquisas que objetivam encontrar uma alternativa que estimule/acelere o processo cicatricial em feridas de animais diabéticos, hipertensos e diabéticos hipertensos, são importantes, pois tais feridas são de difícil cura, recorrentes, geram altos custos clínicos, além de afetarem negativamente a qualidade de vida dos acometidos podendo levá-los a amputação de membros.

**PALAVRAS-CHAVE:** Cicatrização, Diabetes, Feridas, Hipertensão.

## PHYSIOPATHOLOGICAL ASPECTS OF DIABETES MELLITUS AND ARTERIAL HYPERTENSION IN WOUND HEALING

**ABSTRACT:** Skin wounds are defined as any break that leads to discontinuity of the skin. When the skin is injured, a cascade of cellular and biochemical reactions occurs, thus initiating the healing process, which aims to prevent blood leakage and repair the wound. Interference in the healing process can make it difficult for the skin to perform its physical barrier function, thus exposing the individual to infectious microorganisms. Among the diseases that can affect the healing process, making it slow, diabetes mellitus and arterial hypertension can be highlighted. Thus, this study aimed to demonstrate the pathophysiological effects of these diseases in the face of the healing process. For this, a literature review was carried out between the months of January and February 2021, in which data were collected from already existing academic studies, articles in widely circulated newspapers and bulletins from companies and public agencies. Scientific articles were selected through the Scielo database, Google scholar, Science direct and Pubmed. Thus, we conclude that research that aims to find an alternative that stimulates / accelerates the healing process in wounds of diabetic, hypertensive and hypertensive diabetic animals, is important, since such wounds are difficult to cure, recurrent, generate high clinical costs, in addition to negatively affecting them the quality of life of those affected and may lead to limb amputation.

**KEYWORDS:** Healing, Diabetes, Wounds, Hypertension.

## 1 | MATERIAL E MÉTODOS

Esta pesquisa constitui-se de uma revisão de literatura realizada entre os meses de janeiro e fevereiro de 2021, no qual foram coletados dados a partir de estudos acadêmicos já existentes, artigos em jornais de grande circulação e boletins de empresas e agências públicas. Os artigos científicos foram selecionados através do banco de dados do Scielo, Google acadêmico, Science direct e Pubmed. A busca nos bancos de dados foi realizada utilizando os seguintes descritores em ciências da saúde: cicatrização de feridas, diabetes mellitus e hipertensão arterial, nos idiomas português e inglês (wound healing, diabetes mellitus, arterial hypertension); além disso, os artigos foram limitados aos anos de 1963 a 2019.

## 2 | INTRODUÇÃO

Feridas cutâneas são definidas como qualquer rompimento que leve a descontinuidade da pele. Elas podem surgir em decorrência de um trauma (mecânico, físico ou químico), procedimentos cirúrgicos, insuficiência vascular e também de condições médicas subjacentes, como diabetes, hipertensão e doenças reumatológicas e inflamatórias (MORTON; PHILLIPS, 2016). Quando a pele é lesionada, ocorre uma cascata de reações celulares e bioquímicas, iniciando dessa forma o processo cicatricial (LIMA; ARAÚJO, 2013), que tem como objetivo evitar o extravasamento de sangue e reparar a ferida. O processo de cicatrização compreende quatro fases que são independentes, porém se sobrepõem: hemostasia, inflamação, proliferação e remodelação (MORTON; PHILLIPS, 2016). Interferências no processo de cicatrização podem dificultar que a pele execute sua função de barreira física, expondo dessa forma o indivíduo a microrganismos infecciosos. A infecção associada à inflamação exacerbada é considerada a causa mais provável de cicatrização tardia tanto de feridas crônicas quanto de agudas (SIBBALD *et al.*, 2011), apesar da ampla disponibilidade de agentes antimicrobianos para a profilaxia e tratamento (FARRAR, 2011). Entre as doenças que podem afetar o processo de cicatrização, tornando-o lento, pode-se destacar o diabetes mellitus e a hipertensão arterial. Diante do exposto, este trabalho teve por objetivo demonstrar os efeitos fisiopatológicos dessas enfermidades diante do processo de cicatrização.

## 3 | DIABETES MELLITUS

O diabetes mellitus (DM) é um distúrbio metabólico crônico caracterizado pelo aumento da concentração de glicose no sangue (hiperglicemia) (OGURTSOVA, *et al.*, 2017), devido a um defeito na secreção de insulina e/ou quando o corpo não pode usa-la de maneira efetiva (RADENKOVIĆ; STOJANOVIĆ; PROSTRAN, 2016). Pode se manifestar de três formas principais: diabetes mellitus tipo 1 (DM1), tipo 2 (DM2) e o gestacional (DMG).

O DM1 ocorre devido à destruição autoimune das células  $\beta$  do pâncreas (MILLMAN *et al.*, 2016) que envolve fatores genéticos em combinação com gatilhos ambientais (MAAHS *et al.*, 2010). A destruição progressiva das células  $\beta$  é causada pela infiltração de linfócitos no tecido pancreático levando a alterações crônicas irreversíveis, atrofia e fibrose (CSOBONYEIOVA; POLAK; DANISOVIC, 2018). Estudos revelaram que aproximadamente 57 loci independentes estão associados à manifestação do DM1 (ONENGUT-GUMUSCU *et al.*, 2015). O tratamento desse distúrbio é baseado na administração de insulina exógena durante toda a vida do indivíduo acometido (CIERPKA-KMIEC; WRONSKA; KMIEC, 2019), porém, a oscilação da glicose sanguínea e comorbidades associadas resultam em complicações graves em longo prazo (KAWSER HOSSAIN *et al.*, 2016).

O DM2 está relacionado à resistência insulínica dos tecidos periféricos gerando uma liberação insuficiente ou suficiente de insulina, mas que não é reconhecida pelo tecido periférico. No tratamento, utilizam-se medicamentos que aumentam a secreção de insulina, sua sensibilidade tecidual, aumentam excreção de glicose ou retardam a absorção de glicose no trato gastrointestinal (CIERPKA- KMIEC; WRONSKA; KMIEC, 2019).

O DMG é caracterizado pela intolerância a glicose percebida pela primeira vez durante a gravidez (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 1999), e frequentemente precede o desenvolvimento do DM2 (KUMAR *et al.*, 2012). Entre os fatores que ocasionam o DMG estão o sobrepeso/obesidade, dieta ocidentalizada e deficiências de micronutrientes, idade materna avançada e histórico familiar de resistência à insulina e/ou diabetes (PLOWS *et al.*, 2018). Quando o DMG é diagnosticado ou previsto precocemente pode ser tratado através de intervenções apropriadas, como mudanças no estilo de vida ou meios farmacológicos para reduzir o impacto adverso na saúde (FAAL *et al.*, 2019).

Trata-se de uma das principais causas de doenças cardiovasculares, cegueira, insuficiência renal e amputação de membros inferiores devido à deficiência no processo cicatricial, e na gestação, quando mal controlada aumenta o risco de complicações (DeFRONZO *et al.*, 2015), como pré-eclâmpsia para a mãe (JOFFE *et al.*, 1998), e ao feto distocia (ATHUKORALA; CROWTHER; WILLSON, 2007) e macrossomia (FERRARA *et al.*, 2007).

O DM é apontado como uma das principais causas das doenças citadas acima porque altos níveis de glicose no sangue aumenta o estresse oxidativo, devido à produção excessiva de radicais livres ou da redução das defesas antioxidantes (GIACCO; BROWNLEE, 2010), causando danos vasculares generalizados que levam a cardiopatias, retinopatias, nefropatia e os neuropatias (DeFRONZO *et al.*, 2015). Um dado preocupante é que em 2017 existiam cerca de 425 milhões de diabéticos no mundo (INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION, 2017), e de acordo com Ogurtsova *et al.* (2017) esse número vai subir para 642 milhões até 2040.

Diante do número crescente de indivíduos diabéticos e das complicações que o DM pode provocar em um indivíduo, várias pesquisas buscam alternativas para minimizar

seus efeitos, como por exemplo: testar meios de estimular a proliferação das células  $\beta$  do pâncreas (SUBRAMANIAN *et al.*, 2018), investigar biomarcadores capazes de identificar precocemente mulheres com risco de desenvolver DMG (DEREKE *et al.*, 2019;), averiguar efeito citoprotetor de compostos frente ao estresse oxidativo provocado pelo DM (ĐURAŠEVIĆ *et al.*, 2019), e estudar alternativas que estimulem o processo de cicatrização em diabéticos (MASOOD *et al.*, 2019).

Experimentalmente, o DM pode ser induzido por manipulação química, cirúrgica e genético-imunológica. Os compostos químicos mais importantes e mais frequentemente utilizados para a indução do DM1, por exemplo, são a aloxana e a estreptozotocina. Os dois compostos são análogos da glicose e tóxicos as células  $\beta$  do pâncreas, causam a destruição das mesmas (RADENKOVIĆ; STOJANOVIĆ; PROSTRAN, 2016), conseqüentemente a produção/liberação de insulina é afetada, provocando a hiperglicemia.

## 4 | HIPERTENSÃO ARTERIAL

De acordo com a *American Heart Association*, a hipertensão resistente (pressão alta) é definida como a exigência de 3 ou mais medicamentos (1 preferencialmente um diurético) para controlar adequadamente a pressão arterial (NAGARAJAN; JALAL, 2019). No ano de 2017 especialistas mudaram as regras sobre o que se classifica como pressão alta, e definiram hipertensão como uma leitura de 130 na máxima (pressão arterial sistólica) ou 80 na mínima (pressão arterial diastólica). Antes, o padrão era 140/90 (AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2019).

No ano de 2017 a hipertensão atingia cerca de 1,13 bilhões de pessoas no mundo (NCD RISK FACTOR COLLABORATION, 2017). Trata-se de um fator de risco para insuficiência cardíaca, doença arterial coronariana e acidente vascular cerebral, com altas taxas de morbidade e mortalidade (JAWORSHA *et al.*, 2017). É apontada como uma provável característica da obesidade, diabetes mellitus e síndrome metabólica (MENDIZÁBAL; LLORENS, NAVA, 2013), e produz alterações patológicas na vasculatura, como microangiopatia na retina, rins, etc (SCHMIEDER, 2010). Além disso, estudos relatam que hipertensos têm o processo de cicatrização prejudicado (BIONDO-SIMÕES *et al.*, 2006).

Diante das complicações que a hipertensão arterial pode provocar, vários estudos objetivam métodos para conhecer mais sobre a doença e para minimizar seus efeitos (JAWORSHA *et al.*, 2017). A maioria desses estudos, quando *in vivo*, são realizados utilizando um modelo animal que apresenta a hipertensão espontaneamente, o SHR. O modelo animal SHR foi desenvolvido por Okamoto e Aoki (1963) e apresenta vasos sanguíneos remodelados por um aumento da espessura da parede média e em consequência diminuição do lúmen do vaso (INTENGAN; SCHIFFRIN, 2001). Esse espessamento da parede do vaso também acontece na hipertensão em humanos (HEAGERTY *et al.*, 1993), dessa forma o SHR é um modelo útil para estudos sobre hipertensão humana.

## 5.1 CICATRIZAÇÃO EM DIABÉTICOS E HIPERTENSOS

O diabetes mellitus e a hipertensão arterial são doenças que afetam o processo cicatricial, lentificando-o. Isso acontece devido a uma ruptura da cascata de cicatrização normal, de maneira que se cria um microambiente hostil ao tecido, prolongando a fase inflamatória (DICKINSON; GERECHT, 2016).

Nos indivíduos diabéticos, vários mecanismos são apontados como fatores que interferem na cicatrização, entre eles estão: a produção excessiva de espécies reativas de oxigênio (EROs), diminuição do óxido nítrico (NO) e diminuição da resposta aos fatores de crescimento (GFs) (KOLLURU; BIR; KEVIL, 2012). O excesso de EROs é denominado de estresse oxidativo, e pode causar danos celulares (ILANGO; CHITRA, 2010). O óxido nítrico é necessário na cicatrização porque contribui com os mecanismos de defesa do organismo, pois dilata os vasos sanguíneos permitindo um fluxo maior de células de defesa no local da ferida (FLORA FILHO; ZILBERSTEIN, 2000), dessa forma, sua redução deixa a ferida vulnerável a infecções. A diminuição da resposta celular e dos fatores de crescimento afeta a proliferação celular que é necessária para que ocorra a reepitelização (SANTORO; GAUDINO, 2005).

Além disso, diabéticos apresentam redução nos níveis plasmáticos de fibronectina, de linfócitos e imunoglobulinas, e diminuição da formação da matriz provisória (FEJFAROVA *et al.*, 2016). Há uma resposta inflamatória *in situ* prolongada devido aos altos níveis de citocinas pró-inflamatórias, o que leva ao aumento de metaloproteinases, degradação marcante da matriz e apoptose (BLAKYTTY & JUDE, 2006). A angiogênese também pode ser retardada ou prejudicada, levando à privação de oxigênio e nutrientes, fibroblastos reduzidos, deficiência na migração de queratinócitos e início tardio do fenótipo de miofibroblastos com diminuição do depósito de colágeno tipo I (EBAID *et al.*, 2013).

Fawcett *et al.* (1996) sugeriram que o déficit de cicatrização em hipertensos ocorre devido a alterações microvasculares, causada pela hipertensão arterial, levando a um fluxo sanguíneo reduzido no local da anastomose. As alterações microvasculares da hipertensão arterial não se limitam apenas à microvasculatura colônica, mas também ocorrem na tela subcutânea. Nesta, provoca redução do lúmen das artérias devido ao aumento da espessura da camada média da parede do vaso (BIONDO-SIMÕES *et al.*, 2006), gerando um estado de hipóxia tecidual (CLARK, 2002). É importante salientar que o aumento na espessura da camada média do vaso não ocorre devido à hipertrofia e hiperplasia dos miócitos, mas devido a um rearranjo das células musculares lisas na parede arterial (KORSGAARD *et al.*, 1993).

A hipóxia tecidual é um fator sistêmico que interfere na cicatrização e que se constitui na privação dos nutrientes e do oxigênio necessários para as células, que são levados através do sistema microcirculatório. A hipóxia diminui a deposição de colágeno, inibe a atividade fagocitária e pode levar a proliferação de microorganismos pela diminuição da atividade leucocitária (CLARK, 2002).

## 6 | CONCLUSÃO

Diante do exposto concluímos que pesquisas que objetivam encontrar uma alternativa que estimule/acelere o processo cicatricial em feridas de animais diabéticos, hipertensos e diabéticos hipertensos, são importantes, pois tais feridas são de difícil cura, recorrentes, geram altos custos clínicos, além de afetarem negativamente a qualidade de vida dos acometidos podendo levá-los a amputação de membros.

## REFERÊNCIAS

AMERICAN HEART ASSOCIATION. Disponível em: <https://www.heart.org/en> Acesso em 18 jun. 2019.

ATHUKORALA, C.; CROWTHER, C. A.; WILLSON, K. Australian Carbohydrate Intolerance Study in Pregnant Women (ACHOIS) trial group. Women with gestational diabetes mellitus in the ACHOIS trial: Risk factors for shoulder dystocia. The **Australian & New Zealand Journal of Obstetrics & Gynaecology**, n. 47, p. 37-41, 2007.

BIONDO-SIMÕES, M. L. P.; ALCANTARA, E. M.; DALLAGNOL, J. C.; YOSHIZUMI, K. O.; TORRES, L. F. B.; BORSATO, K. S. Wound healing: comparative study in hypertensive rats untreated and treated with na angiotensin converting enzyme inhibitor. **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões**, v. 33, n. 2, p. 74-78, 2006.

BIONDO-SIMÕES, M. L. P.; ALCANTARA, E. M.; DALLAGNOL, J. C.; YOSHIZUMI, K. O.; TORRES, L. F. B.; BORSATO, K. S. Wound healing: comparative study in hypertensive rats untreated and treated with na angiotensin converting enzyme inhibitor. **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões**, v. 33, n. 2, p. 74-78, 2006.

BLAKYTNY, R.; JUDE, E. The molecular biology of chronic wounds and delayed healing in diabetes. **Diabetic Medicine: a Journal of the British Diabetic Association**, 23, 594–608, 2006.

CIERPKA-KMIEC, K.; WRONSKA, A.; KMIEC, Z. In vitro generation of pancreatic  $\beta$ -cells for diabetes treatment. I.  $\beta$ -like cells derived from human pluripotent stem cells. **Folia Histochemica et Cytobiologica**, v. 57, n. 1, p. 1-14, 2019.

CIERPKA-KMIEC, K.; WRONSKA, A.; KMIEC, Z. In vitro generation of pancreatic  $\beta$ -cells for diabetes treatment. I.  $\beta$ -like cells derived from human pluripotent stem cells. **Folia Histochemica et Cytobiologica**, v. 57, n. 1, p. 1-14, 2019.

CLARK, J. J. Wound repair and factors influencing healing. **Critical Care Nursing Quarterly**, v. 25, n. 1, p. 1-12, 2002.

CSOBONYEIOVA, M.; POLAK, S.; DANISOVIC, L. Generation of Pancreatic  $\beta$ - cells From iPSCs and their Potential for Type 1 Diabetes Mellitus Replacement Therapy and Modelling. **Experimental and Clinical Endocrinology & Diabetes: Official Journal, German Society of Endocrinology [and] German Diabetes Association**, 2018.

DeFRONZO R. A.; FERRANNINI, E.; ZIMMET, P.; ALBERTI, G. **International Textbook of Diabetes Mellitus**, 2 Volume Set, 4 Ed. Wiley-Blackwell, 2015. 1228 p.

DEREKE, J.; NILSSON, J.; NILSSON, C.; STREVEN, H.; LANDIN-OLSSON, M.; HILLMAN, M. Soluble CD163 and TWEAK in early pregnancy gestational diabetes and later glucose intolerance. **PLoS One**, v. 14, n. 5, e0216728, 2019.

DICKINSON, L. E.; GERECHT, S. Engineered Biopolymeric Scaffolds for Chronic Wound Healing. **Frontiers in Physiology**, v. 7, p. 341, 2016.

ĐURAŠEVIĆ, S.; JASNIĆ, N.; PROKIĆ, M.; GRIGOROV, I.; MARTINOVIĆ, V.; ĐORĐEVIĆ, J.; PAVLOVIĆ, S. The protective role of virgin coconut oil on the alloxan- induced oxidative stress in the liver, kidneys and heart of diabetic rats. **Food & Function**, v. 10, n. 4, p. 2114-2124, 2019.

EBAID, H.; AHMED, O. M.; MAHMOUD, A. M.; AHMED, R. R. Limiting prolonged inflammation during proliferation and remodeling phases of wound healing in streptozotocin-induced diabetic rats supplemented with camel undenatured whey protein. **BMC Immunology**, 14: 31, 2013.

FAAL, S.; ABEDI, P.; JAHANFAR, S.; NDEKE, J. M.; MOHAGHEGH, Z.; SHARIFIPOUR, F.; ZAHEDIAN, M. Sex hormone binding globulin for prediction of gestational diabetes mellitus in pre-conception and pregnancy: A systematic review. **Diabetes Research and Clinical Practice**, v. 52, p. 39-52, 2019.

FARRAR, D. **Advanced Wound Repair Therapies**. In: Andrew, J. R. (Ed), Biomimetic biomaterials: Structure and applications, Woodhead Publishing, Cambridge. 2011. 672 p.

FAWCETT, A.; SHEMBEKAR, M.; CHURCH, J. S.; VASHISHT, R.; SPRINGALL, R. G.; NOTT, D. M. Smoking, hypertension, and colonic anastomotic healing; a combined clinical and histopathological study. **Gut**, v. 38, n. 5, p. 714-718, 1996.

FEJFAROVA, V.; JIRKOVSKÁ, A.; DUBSKÝ, M.; GAME, F.; VYDLÁKOVÁ, J.; SEKERKOVÁ, A.; FRANEKOVÁ, J.; KUČEROVÁ, M.; STŘÍŽ, I.; PETKOV, V.; BÉM, R.; WOSKOVÁ, V.; NĚMCOVÁ, A.; SKIBOVÁ, J. An alteration of lymphocytes subpopulations and immunoglobulins levels in patients with diabetic foot ulcers infected particularly by resistant pathogens. **Journal of Diabetes Research**, 2356870, 2016.

FERRARA, A.; WEISS, N. S.; HEDDERSON, M. M.; QUESENBERRY, C. P. J. R.; SELBY, J. V.; ERGAS, I. J.; PENG, T.; ESCOBAR, G. J.; PETTITT, D. J.; SACKS, D. A. Pregnancy plasma glucose levels exceeding the American Diabetes Association thresholds, but below the National Diabetes Data Group thresholds for gestational diabetes mellitus, are related to the risk of neonatal macrosomia, hypoglycemia and hyperbilirubinaemia. **Diabetologia**, v. 50, n. 2, p. 298-306, 2007.

FLORA FILHO, R.; ZILBERSTEIN, B. Óxido nítrico: o simples mensageiro percorrendo a complexidade. Metabolismo, síntese e funções. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 46, n. 3, p. 265-271, 2000.

GIACCO F, BROWNLEE, M. Oxidative stress and diabetic complications. **Circulation Research**, v. 107, n. 9, p. 1058-1070, 2010.

HEAGERTY, A. M.; AALKJAER, C.; BUND, S. J.; KORSGAARD, N.; MULVANY, M. J. Small artery structure in hypertension. Dual processes of remodeling and growth. **Hypertension**, v. 21, p. 391-397, 1993.

ILANGO, K.; CHITRA, V. Wound Healing and Anti-oxidant Activities of the Fruit Pulp of *Limonia Acidissima* Linn (Rutaceae) in Rats. **Tropical Journal of Pharmaceutical Research**, v. 9, n. 3, p. 223-230, 2010.

Induced Diabetes through Forkhead Box M1-Mediated Beta Cell Proliferation. **Cells, Tissues, Organs**, v. 206, n. 4-5, p. 242-253, 2018.

INTENGAN, H. D.; SCHIFFRIN, E. L. Vascular remodeling in hypertension: roles of apoptosis, inflammation, and fibrosis. **Hypertension**, v. 38, p. 581-587, 2001.

INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION. IDF Diabetes Atlas, 8<sup>o</sup> ed. Bruxelas, Bélgica: International Diabetes Federation, 2017. Disponível em: <http://www.diabetesatlas.org/across-the-globe.html>

JAWORSKA, K.; HUC, T.; SAMBOROWSKA, E.; DOBROWOLSKI, L.; BIELINSKA, K.; GAWLAK, M.; UFNAL, M. Hypertension in rats is associated with an increased permeability of the colon to TMA, a gut bacteria metabolite. **PLoS One**. v. 12, n. 12, e0189310, 2017.

JAWORSKA, K.; HUC, T.; SAMBOROWSKA, E.; DOBROWOLSKI, L.; BIELINSKA, K.; GAWLAK, M.; UFNAL, M. Hypertension in rats is associated with an increased permeability of the colon to TMA, a gut bacteria metabolite. **PLoS One**. v. 12, n. 12, e0189310, 2017.

JOFFE, G. M.; ESTERLITZ, J. R.; LEVINE, R. J.; CLEMENS, J. D.; EWELL, M. G.; SIBAI, B. M.; CATALANO, P. M. The relationship between abnormal glucose tolerance and hypertensive disorders of pregnancy in healthy nulliparous women. Calcium for preeclampsia prevention (CPEP) study group. **American Journal of Obstetrics and Gynecology**, v. 179, n. 4, p. 1032-1037, 1998.

KAWSER HOSSAIN, M.; ABDAL DAYEM, A.; HAN, J.; KUMAR SAHA, S.; YANG, G. M.; CHOI, H. Y.; CHO, S. G. Recent advances in disease modeling and drug Discovery for diabetes mellitus using induced pluripotent stem cells. **International Journal of Molecular Sciences**, v. 17, n. 2, p. 256, 2016.

KOLLURU, G. K.; BIR, S. C.; KEVIL, C. G. Endothelial dysfunction and diabetes: effects on angiogenesis, vascular remodeling, and wound healing. **International Journal of Vascular Medicine**, 918267, 2012.

KORSGARRD, N.; AALKJAER, C.; HEAGERTY, A. M.; IZZARD, A. S.; MULVANY, M. J. Histology, of subcutaneous small arteries from patients with essential hypertension. **Hypertension**, v. 22, n. 4, p. 523-526, 1993.

KUMAR, S.; SINGH, R.; VASUDEVA, N.; SHARMA, S. Acute and chronic animal models for the evaluation of anti-diabetic agents. **Cardiovascular Diabetology**, v. 11, n. 9, p. 1-13, 2012.

LIMA, M. H. M.; ARAUJO, E. P. Diabetes mellitus e o processo de cicatrização cutânea. **Cogitare Enfermagem**, v. 18, n. 1, p. 170-172, 2013.

MAAHS, D. M.; WEST, N. A.; LAWRENCE, J. M.; MAYER-DAVIS, E. J. Epidemiology of Type 1 Diabetes. **Endocrinology and Metabolism Clinics of North America**, v. 39, n. 3, p. 481-497, 2010.

MASOOD, N.; AHMED, R.; TARIQ, M.; AHMED, Z.; MASOUD, M. S.; ALI, I.; ASGHAR, R.; ANDLEEB, A.; HASAN, A. Silver nanoparticle impregnated chitosan-PEG hydrogel enhances wound healing in diabetes induced rabbits. **International Journal of Pharmaceutics**, v. 556, p. 23-36, 2019.

MENDIZÁBAL, Y.; LLORENS, S.; NAVA, E. Hypertension in metabolic syndrome: vascular pathophysiology. **International Journal of Hypertension**, 230868, 2013.

MILLMAN, J. R.; XIE, C.; VAN DERVORT, A.; GÜRTLER, M.; PAGLIUCA, F. W.; MELTON, D. A. Generation of stem cell-derived  $\beta$ -cells from patients with type 1 diabetes. **Nature Communications**, 7:11463, 2016.

MORTON, L. M.; PHILLIPS, T. J. Wound healing and treating wounds: Differential diagnosis and evaluation of chronic wounds. **Journal of the American Academy of Dermatology**, v. 74, n. 4, p. 589-605, 2016.

NAGARAJAN, N.; JALAL, D. Resistant Hypertension: Diagnosis and Management. **Advances in Chronic Kidney Disease**, v. 26, n. 2, p. 99-109, 2019.

NCD Risk Factor Collaboration. Worldwide trends in blood pressure from 1975 to 2015: a pooled analysis of 1479 population-based measurement studies with 19.1 million participants. **Lancet**, v. 389, n. 10064, p. 37-55, 2017.

OGURTSOVA, K.; DA ROCHA FERNANDES, J. D.; HUANG, Y.; LINNENKAMP, U.; GUARIGUATA, L.; CHO, N. H.; CAVAN, D.; SHAW, J. E.; MAKAROFF, L. E. IDF Diabetes Atlas: Global estimates for the prevalence of diabetes for 2015 and 2040. **Diabetes Research and Clinical Practice**, v. 128, p. 40-50, 2017.

OKAMOTO, K.; AOKI, K. Development of a strain of spontaneously hypertensive rats. **Japanese Circulation Journal**, v. 27, p. 282-293, 1963.

ONENGUT-GUMUSCU, S.; CHEN, W. M.; BURREN, O.; COOPER, N. J.; QUINLAN, A. R.; MYCHALECKYJ, J. C.; FARBER, E.; BONNIE, J. K.; SZPAK, M.; SCHOFIELD, E.; ACHUTHAN, P.; GUO, H.; FORTUNE, M. D.; STEVENS, H.; WALKER, N. M.; WARD, L. D.; KUNDAJE, A.; KELLIS, M.; DALY, M. J.; BARRETT, J. C.; COOPER, J. D.; DELOUKAS, P.; TYPE 1 DIABETES GENETICS CONSORTIUM; TODD, J. A.; WALLACE, C.; CONCANNON, P.; RICH, S. S. Fine mapping of type 1 diabetes susceptibility loci and evidence for colocalization of causal variants with lymphoid gene enhancers. **Nature Genetics**, v. 47, n. 4, p. 381-386, 2015.

PLOWS, J. F.; STANLEY, J. L.; BAKER, P. N.; REYNOLDS, C. M.; VICKERS, M. H. The pathophysiology of gestational diabetes mellitus. **International Journal of Molecular Sciences**, v. 19, n. 11, 2018.

RADENKOVIĆ, M.; STOJANOVIĆ, M.; PROSTRAN, M. Experimental diabetes induced by alloxan and streptozotocin: The current state of the art. **Journal of Pharmacological and Toxicological Methods**, v. 78, p. 13-31, 2016.

SANTORO, M. M.; GAUDINO, G. Cellular and molecular facets of keratinocyte reepithelization during wound healing. **Experimental Cell Research**, v.304, n.1, p. 274-86, 2005.

SCHMIEDER, R. E. End organ damage in hypertension. **Deutsches Arzteblatt international**, v. 107, n. 49, p. 866-873, 2010.

SIBBALD, R. G.; GOODMAN, L.; WOO, K. Y.; KRASNER, D. L.; SMART, H.; TARIQ, G.; AYELLO, E. A.; BURRELL, R. E.; KEAST, D. H.; MAYER, D.; NORTON, L.; SALCIDO, R. S. Special considerations in wound bed preparation 2011: an update©. **Advances in Skin & Wound Care**, v. 24, n. 9, p. 415-136, 2011.

SUBRAMANIAN, M.; THOTAKURA, B.; CHANDRA SEKARAN, S. P.; JYOTHI, A. K.; SUNDARAMURTHI, I. Naringin Ameliorates Streptozotocin-

WORLD HEALTH ORGANIZATION. (1). Definition, diagnosis and classification of diabetes mellitus and its complications : report of a WHO consultation. Part 1, Diagnosis and classification of diabetes mellitus. World Health Organization. 1999. Disponível em: <http://www.who.int/iris/handle/10665/66040>. acesso em 22 jul. 2019.

# CAPÍTULO 10

## ASPECTOS RELACIONADOS AO ACESSO DO TRATAMENTO DAS MULHERES COM CÂNCER DE MAMA ASSISTIDAS PELA REDE DE ALTA COMPLEXIDADE ONCOLÓGICA EM UM ESTADO DO NORDESTE BRASILEIRO

Data de aceite: 01/04/2021

### **Rosalva Raimundo da Silva**

Mestre em Saúde Pública. Instituto de pesquisas Aggeu Magalhães, Fundação Oswaldo Cruz - Instituto de Pesquisas Aggeu Magalhães  
Recife, Pernambuco  
<http://lattes.cnpq.br/7397121233599771>

### **Eduardo Maia Freese de Carvalho**

Doutor em Saúde Pública. Instituto de pesquisas Aggeu Magalhães, Fundação Oswaldo Cruz - Instituto de Pesquisas Aggeu Magalhães  
Recife, Pernambuco  
<http://lattes.cnpq.br/5360319263720896>

### **Tereza Maciel Lyra**

Doutora em Saúde Pública. Instituto de pesquisas Aggeu Magalhães, Fundação Oswaldo Cruz - Instituto de Pesquisas Aggeu Magalhães  
Recife, Pernambuco  
<http://lattes.cnpq.br/7849001275820980>

### **Ana Maria de Brito**

Doutora em Saúde Pública. Instituto de pesquisas Aggeu Magalhães, Fundação Oswaldo Cruz - Instituto de Pesquisas Aggeu Magalhães  
Recife, Pernambuco  
<http://lattes.cnpq.br/0105337613337822>

### **Eduarda Ângela Pessoa Cesse**

Doutora em Saúde Pública. Instituto de pesquisas Aggeu Magalhães, Fundação Oswaldo Cruz - Instituto de Pesquisas Aggeu Magalhães  
Recife, Pernambuco  
<http://lattes.cnpq.br/6936108885268862>

**RESUMO:** Objetivo: Analisar os aspectos relacionados ao acesso do tratamento das mulheres com câncer de mama nos serviços de oncologia de alta complexidade em um estado do nordeste brasileiro. Métodos: Estudo descritivo com abordagem quantitativa realizada em serviços que prestam atendimento às pessoas com câncer no estado de Pernambuco, por meio de 289 prontuários, selecionados a partir do banco de dados da Autorização para Procedimentos de Alta Complexidade. Resultados: Observou-se que a maioria das pacientes estavam em estádios avançados (88,9%), e a faixa etária mais representada foi de pacientes entre 50 e 88 anos (63,3%). O início do tratamento excedeu os 60 dias em 59,8% dos casos. A média da distância para a quimioterapia e radioterapia foram 80,84 km e 162,14 km respectivamente. Conclusões: a Rede de Assistência de Alta Complexidade em Oncologia (Unacon/Cacon) rede de oncologia não tem propiciado acesso em tempo oportuno na maioria dos casos. As características geográficas de acesso das pacientes tratadas na rede de oncologia em Pernambuco indicam descontrole do fluxo, que atualmente se configura como um dos nós a serem superados pelos serviços de saúde.

**PALAVRAS-CHAVE:** Neoplasias, Câncer de Mama, Acesso aos Serviços de Saúde.

## ASPECTS RELATED TO ACCESS OF THE TREATMENT OF WOMEN WITH BREAST CANCER ASSISTED BY THE NETWORK OF HIGH ONCOLOGICAL COMPLEXITY IN A BRAZILIAN NORTHEAST STATE

**ABSTRACT:** Objective: To analyze aspects related to access to treatment for women with breast cancer in highly complex oncology services in a state in northeastern Brazil. Methods: Descriptive study with a quantitative approach carried out in services that provide care to people with cancer in the state of Pernambuco, through 289 medical records, selected from the Authorization database for High Complexity Procedures. Results: It was observed that most patients were in advanced stages (88.9%), and a more represented age group of patients between 50 and 88 years old (63.3%). The start of treatment exceeded 60 days in 59.8% of cases. The average distance for chemotherapy and radiotherapy was 80.84 km and 162.14 km, respectively. Conclusions: a High Complexity Assistance Network in Oncology (Unacon / Cacon) oncology network has not provided timely access in most cases. The geographical characteristics of patient access treated in the oncology network in Pernambuco indicate uncontrolled flow, which is currently one of the nodes to be overcome by health services.

**KEYWORDS:** Neoplasms, Breast Cancer, Access to Health Services.

## INTRODUÇÃO

O câncer de mama é o mais frequente entre as mulheres, no Brasil é o mais incidente nas regiões Sul, Sudeste, Centro-Oeste e Nordeste. Representa um grande desafio para a saúde pública, uma doença mutiladora, com tratamento difícil, cujo sucesso para um bom prognóstico, depende principalmente do diagnóstico e cuidado precoces (INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER, 2014). Entre os medos relacionados ao tratamento está incluído às dificuldades em ter acesso aos serviços de saúde em tempo hábil. No Brasil, 14.622 e 15.403 mulheres morreram por esta neoplasia em 2014 e 2015 respectivamente (BRASIL, 2014). A maioria das mortes por câncer de mama ocorre em países de baixa e média renda, devido ao acesso inadequado ao diagnóstico e ao tratamento (UNGER-SALDAÑA, 2014; RAYNE et al., 2017).

O tratamento do câncer de mama é realizado na rede de alta complexidade oncológica, composta pelas Unidades de Alta Complexidade (Unacon) e Centros de Alta Complexidade (Cacon), tendo o acesso garantido pela Política Nacional para a prevenção e controle do câncer na Rede de Atenção à Saúde das pessoas com doenças crônicas (BRASIL, 2013). Possui dentre as suas finalidades, oferecer uma porta de entrada para o tratamento do câncer, baseada nas premissas de universalidade, equidade e integralidade (RÊGO; NERY, 2013).

A paciente com neoplasia maligna tem o direito de se submeter ao primeiro tratamento no prazo de até 60 dias, contados a partir da data do dia em que for inserido o diagnóstico em laudo patológico ou em prazo menor, conforme a necessidade terapêutica do caso registrado em prontuário (BRASIL, 2012).

As redes de atenção à saúde são importantes ferramentas que, quando bem estruturadas contribuem para um melhor acesso do usuário aos serviços que necessita. Portanto, sua adequada regulação deve ser instrumento de garantia do direito, ampliando a equidade do acesso e diminuindo desigualdades (KUSCHNIR; CHORNY, 2010). É importante destacar, que os planejadores dos serviços de saúde, devem fazer a adequada identificação da rede de atenção oncológica, que levem em consideração que o tempo de acesso e as características geográficas são relevantes para o desfecho do tratamento (OLIVEIRA, 2011). Mesmo porque, uma rede de atenção estruturada, com fluxos bem definidos e ações bem articuladas pode contribuir para o direcionamento correto do indivíduo ao serviço que realmente necessita (AQUINO; VILELA, 2014).

O conceito de acesso aos serviços de saúde é complexo e multidimensional e não há um consenso na literatura sobre o tema. Para alguns autores, o acesso permite o uso oportuno dos serviços de forma a atender as necessidades do usuário (TRAVASSOS; MARTINS, 2004; VIACAVAL, 2010). A partir da ampliação da abrangência do conceito de acesso para além da entrada nos serviços, neste trabalho, foi abordado uma das dimensões do acesso, a acessibilidade. Nessa conceituação, a acessibilidade se refere a distância geográfica, tempo e custo (TRAVASSOS; MARTINS, 2004)

Embora Pernambuco esteja entre os nove estados brasileiros em maior número de estabelecimentos de saúde habilitados em oncologia, torna-se um desafio garantir acesso oportuno e equitativo ao diagnóstico e tratamento do câncer de mama, considerando que essa referência para tratamento está distribuída em apenas 5 municípios dos 185 existentes. Diante dessa realidade, o estudo tem o objetivo de analisar o acesso ao tratamento das mulheres com câncer de mama nos serviços de oncologia de alta complexidade no estado de Pernambuco.

## **METODOLOGIA**

Realizou-se uma pesquisa descritiva com abordagem quantitativa, nos serviços que prestam atendimento às pessoas com câncer no estado de Pernambuco.

Os serviços escolhidos foram as Unidades e Centro de Alta Complexidade Oncológica (UNACON e CACON) credenciados pelo Sistema Único de Saúde onde as mulheres com câncer de mama realizam o tratamento. Fizeram parte do estudo, aqueles serviços que foram referência no tratamento de câncer de mama em 2015, localizados nos municípios de Garanhuns (1 Unacon); Petrolina (1 Unacon); Caruaru (1 Unacon) e Recife (4 Unacon e 1 Cacon). Foram excluídas as Unacon Hemope, que não realiza tratamento de câncer de mama, e o Memorial Arcoverde, que ainda não realizava tratamento do câncer de mama em 2015.

Para a coleta de dados, inicialmente, foi realizada uma análise exploratória do banco de dados do Sistema de Autorização de Procedimento de Alta Complexidade em Oncologia

(APAC-ONCO/SIA) nos anos de 2014 e 2015. Do total de pacientes encontrados no banco de dados, foram incluídos no estudo apenas mulheres com diagnóstico de câncer de mama em 2015. Foram excluídos do banco pacientes do sexo masculino, pacientes com código de procedimento não compatível com câncer de mama e mulheres cuja APAC-ONCO era de 2014 com continuidade em 2015.

Com o banco de dados de pacientes com diagnóstico de 2015, foi realizada uma subdivisão dos dados a partir do Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES) da UNACON/CACON, identificando onde a paciente realizou o tratamento.

Após limpeza do banco, foi calculada uma amostra aleatória simples dos prontuários de pacientes, a partir da estimativa dos casos novos de câncer de mama pelo Instituto Nacional do Câncer para o estado de Pernambuco no ano de 2015 (N=2.450). Considerou-se um erro relativo de 2,5% e nível de significância de 5%. Optou-se por utilizar uma amostra fixa de 40 prontuários por Unacon/Cacon. Dois hospitais não tiveram quantitativo suficiente de prontuários para composição da amostra, ficando com 22 e 27 prontuários. A amostra total do estudo foi de 289 prontuários.

Durante a análise, houve reposição de prontuários, sempre que estes não possuíam cópia da biópsia da paciente, nos casos de recidiva da neoplasia e nos casos de pacientes cujo diagnóstico foi anterior a 2015. Nos dois hospitais com amostra inferior a 40 prontuários não houve exclusão, todos tinham as informações necessárias à pesquisa.

Foram categorias de análise as seguintes variáveis: 1. Perfil da paciente: idade e perfil reprodutivo; 2. Clínica médica: estadiamento do tumor e lateralidade da neoplasia; 3. Tempo de espera: do diagnóstico e início do tratamento; do diagnóstico ao primeiro tratamento; do diagnóstico à cirurgia, do diagnóstico à radioterapia e do diagnóstico à quimioterapia; 4. Acesso geográfico: Distância da residência da paciente ao tratamento de quimioterapia e radioterapia.

A descrição das categorias de interesse foi baseada em estatística descritiva, realizada por meio do programa Excel, versão 2016, e os indicadores foram apresentados a partir das frequências relativa e absoluta. Para identificar a distância percorrida pelas pacientes entre suas residências e o hospital no qual realizaram o tratamento foi utilizado o *Google Maps*. Todas as considerações éticas foram adotadas neste estudo (CAAE 54533316.3.0000.5190, Parecer PlatBr 1.538.227).

## RESULTADOS

A análise dos dados revela uma concentração de mulheres afetadas por câncer de mama na faixa etária entre de 50-88 anos (63,3%), sendo de 16,9% o percentual de pacientes com idade inferior a 40 anos. Em relação ao perfil reprodutivo, 89,2% tiveram filhos, sendo que 42,9% delas dispuseram de tiveram 3 ou mais filhos (Tabela 1).

Idade no momento do diagnóstico		
IDADE	N	%
20 -39	49	16,90%
40 - 49	57	19,70%
50 - 69	130	45,00%
Acima de 70 anos	53	18,30%
<b>TOTAL</b>	<b>289</b>	<b>100,00%</b>
Nº de filhos		
Filho	N	%
Não	25	22,10%
1	51	24,20%
2	56	42,90%
3 ou mais	99	10,80%
<b>TOTAL</b>	<b>231</b>	<b>100,00%</b>

Tabela 1. Perfil das pacientes com câncer de mama, Pernambuco, Brasil, 2015.

Fonte: Elaborado pela autora.

Em relação ao estadiamento do tumor no momento do diagnóstico, 87,2% das pacientes foram diagnosticadas nos estádios II (43,9%) e III (43,3%) da doença. Quanto à lateralidade do tumor, 45,3% na mama direita, 52,3% na mama esquerda e 2,4% bilateral (Tabela 2).

Estadiamento do tumor		
ESTADIAMENTO	N	%
0	2	0,70%
I	30	10,40%
II	127	43,90%
III	125	43,30%
IV	5	1,70%
<b>TOTAL</b>	<b>289</b>	<b>100%</b>
Lateralidade da neoplasia		
MAMA	N	%
Direita	131	45,30%
Esquerda	151	52,30%
Bilateral	7	2,40%
<b>TOTAL</b>	<b>289</b>	<b>100,00%</b>

Tabela 2. Perfil clínico das pacientes com câncer de mama, em Pernambuco, Brasil, 2015

Fonte: Elaborado pela autora.

Independentemente do tipo de procedimento ao qual a paciente iniciou o tratamento, o tempo de espera do diagnóstico ao início do tratamento foi superior a 60 dias em 59,80% dos casos (Tabela 3).

Todas as pacientes fizeram quimioterapia e cirurgia, o tempo médio em dias foi de 94,8 dias para a quimioterapia e de 152,8 dias para a cirurgia. Das 289 pacientes do estudo, 229 fizeram radioterapia, sendo 2 neoadjuvantes e 227 adjuvantes, com uma média de 293,10 dias entre o diagnóstico à realização da radioterapia.

Das 289 pacientes, 139 (48,10%) iniciaram o tratamento com quimioterapia, 148 (51,20%) com cirurgia e 2 (0,70%) com radioterapia. Comparando o tempo médio em dias de espera entre cirurgia e quimioterapia como primeira opção terapêutica, a partir do diagnóstico, as pacientes que iniciam o tratamento com quimioterapia esperam menos tempo.

Das 139 pacientes que iniciaram o tratamento com quimioterapia, 86 (61,90%) esperaram até 60 dias, e 53 (38,10%) acima de 61 dias. Das 148 mulheres que iniciaram o tratamento com a cirurgia, 85 (57,43%) aguardaram até 60 dias e 63 (42,57%) acima dos 60 dias (Tabela 3).

Tempo médio, em dias, do diagnóstico ao início do tratamento		
Dias*	N	%
0-29	75	26,00%
30-60	41	14,20%
61-99	70	24,20%
Acima de 100	103	35,60%
<b>TOTAL</b>	<b>289</b>	<b>100,00%</b>
Tempo médio, em dias, do diagnóstico à quimioterapia neoadjuvante (N=139)		
Dias*	N	%
0 – 30	39	28,10%
31 -60	47	33,80%
61- 100	31	22,30%
Acima de 100	22	15,80%
<b>TOTAL</b>	<b>139</b>	<b>100,00%</b>
Tempo médio, em dias, entre o diagnóstico à cirurgia como primeira opção no tratamento (N=148)		
Dias	N	%
0 - 30	34	22,97%
31 -60	51	34,46%
61- 100	45	30,41%
Acima de 100	18	12,16%
<b>TOTAL</b>	<b>148</b>	<b>100,00%</b>

Tempo médio, em dias, entre o diagnóstico à Radioterapia (N=229)		
Dias	N	%
0 a 100	11	4,80%
101 a 200	20	8,70%
201 a 300	78	34,10%
301 a 400	92	40,20%
401 a 500	26	11,30%
Acima de 500	2	0,90%
<b>TOTAL</b>	<b>229</b>	<b>100,00%</b>

Tabela 3. Tempo médio para tratamento do câncer de mama em Pernambuco, Brasil, 2015.

Fonte: Elaborado pela autora.

Quando observamos, o tempo em dias do diagnóstico à radioterapia, por serviço onde a paciente realizou o tratamento, as pacientes tratadas no Cacon IMIP e na Unacon HCP, tiveram uma média de 358,7 dias e 316,2 dias respectivamente, observando que ambos são os únicos hospitais habilitados com serviço de oncologia que dispõem do tratamento de radioterapia dentro de sua estrutura. As pacientes da Unacon HDM realizam a radioterapia em Recife, o tempo médio de espera foi de 303,5 dias. Nas demais Unacon, as pacientes fizeram o tratamento da radioterapia em serviços conveniados ao SUS, e tiveram um tempo de espera menor (Tabela 4).

No que diz respeito a distância entre a residência da paciente e hospital do tratamento, em média para fazer a quimioterapia as pacientes percorrem 80,84 km, sendo a menor e maior distâncias registradas de 28,73 km e 122,32 km respectivamente. Quando se leva em conta o estabelecimento de saúde hospital onde a paciente realizou a quimioterapia, as pacientes da Unacon HNSPS, em Garanhuns, tiveram menor deslocamento, com uma média de 28,73 km, seguida da Unacon HDM, em Petrolina, com média de 53,84 km. Na Unacon HCP e no Cacon IMIP, que ficam na cidade do Recife, as distâncias geográficas médias das pacientes foram de 122,32 km e 96,59 km, respectivamente (Tabela 4).

Referência em Oncologia	Pacientes que fizeram RT	Dias do diagnóstico à RT	Média da distância para o tratamento RT (km)
Unacon HBL	36	278,47	56,2
Unacon HCP	40	316,20	116,2
Unacon HUOC	28	288,90	71,7
Unacon HNSPS	15	265,60	94,9
Unacon HRA	36	250,50	86,9
Cacon IMIP	35	358,70	103,6

Unacon HDM	27	303,50	692,9
Unacon HC	12	283,70	128,8
<b>TOTAL</b>	<b>229</b>	<b>Média 293,10 dias</b>	<b>Média em km 168,90</b>

Tabela 4. Tempo médio, em dias, do diagnóstico à Radioterapia e distância percorrida pelas pacientes com câncer de mama por Unacon/Cacon, Pernambuco, 2015. (N=229)

Fonte: Elaborado pela autora.

Das 229 pacientes que fizeram radioterapia, a distância média da residência ao serviço de radioterapia foi de 162,14 km, sendo que a menor e maior distância foram 1,7 km e 827 km respectivamente. Das quais, 144 (62,9%) percorreram até 100 km para ter acesso à radioterapia. Quando se leva em consideração o serviço onde as mulheres fizeram a radioterapia, a média de distância percorrida foi maior para as pacientes que fizeram tratamento no HDM, IMIP e HCP, com uma média de 692,9km, 103,6 Km e 116,2 Km respectivamente (Tabela 5).

Distância (KM)	Nº de Pacientes	%
1 a 100	144	62,8%
101 a 200	31	13,5%
201 a 300	15	6,6%
301 a 400	3	1,3%
401 a 500	5	2,2%
501 a 600	3	1,3%
601 a 700	3	1,3%
Acima de 701	25	11%
<b>TOTAL</b>	<b>229</b>	<b>100%</b>

Tabela 5. Distância, em quilômetros, percorrida pelas pacientes com câncer de mama para o tratamento da RT em Pernambuco, Brasil, 2015. (N=229).

Fonte: Elaborado pela autora.

## DISCUSSÃO

O principal achado deste estudo foi mostrar o atraso entre o diagnóstico e o início do tratamento para as pacientes com câncer de mama na *Rede* de Assistência de Alta Complexidade em *Oncologia* (Unacon/Cacon) rede de atenção oncológica de alta complexidade no estado de Pernambuco, mais da metade delas, iniciaram o tratamento após o prazo preconizado pelo Ministério da Saúde.

O câncer de mama precisa de um bom prognóstico para aumentar as chances de vida das pacientes, entretanto, a maioria chega nos serviços em estadiamento avançado.

O acesso ao tratamento do câncer de mama é considerado tardio em diversos estudos realizados em diferentes estados do Brasil (GEBRIM, 2006; PAIVA, 2013; BARROS; UEMURA; MACEDO, 2013; SOUZA et al, 2017; CARIOLI et al., 2017). Em 2017, uma pesquisa evidenciou que, no período de 2004 a 2014, houve aumento nas taxas de mortalidade por câncer de mama no Brasil (padronizadas por idade), na incidência de internação hospitalar e os custos com saúde pública (FIGUEIREDO et al., 2017).

Este estudo aponta falhas para um diagnóstico precoce e evidencia que as estratégias de enfrentamento da doença não estão sendo adequadas ou suficientes, para tratar o câncer de mama oportunamente. Mesmo após o diagnóstico, Souza et al. (2017) e Carioli et al. (2017) destacaram que a maioria das mulheres (57%) aguarda de oito a 12 meses para iniciar o tratamento, e isso reduz as chances de cura da paciente. Quando o câncer é localizado e identificado precocemente, além do prognóstico ser melhor, o tratamento é geralmente mais rápido, menos tóxico, menos dispendioso, e conseqüentemente contribui para redução do número de óbitos por câncer de mama (GEBRIM, 2006; JUSTO; WILKING; JÖNSSON, 2011; PAIVA, 2013; BARROS; UEMURA; MACEDO, 2013; SOUZA et al, 2017; CARIOLI et al., 2017). Há evidências da correlação positiva entre a doença e os custos públicos com saúde, quanto mais cedo o diagnóstico e menor o tumor, menos oneroso é o tratamento (LOBO, 2016, CAZAP et al., 2016; FIGUEIREDO et al., 2017).

Mais da metade das pacientes não conseguiram acesso ao tratamento em até 60 dias. De acordo com dados dos Registros Hospitalares de Câncer (RHC) para o período de 2013 a 2015, em relação ao tratamento, foi de 59 dias o intervalo de tempo mediano decorrido entre o diagnóstico e o início do tratamento para o câncer de mama nos casos com a primeira consulta (INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER, 2019).

Apesar do câncer de mama acometer mais mulheres acima dos 50 anos de idade, ainda é necessário buscar estratégias eficientes que promovam o diagnóstico em tempo oportuno para as mulheres que estão fora do rastreamento mamográfico.

O estudo revelou que 36,6% das pacientes com câncer de mama tinham idade fora da cobertura de rastreamento pelo Ministério da Saúde (INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER, 2015). Os resultados mostraram que 16,9% das mulheres tinham idade inferior a 40 anos, fora da faixa etária de recomendação até mesmo da Sociedade Brasileira de Mastologia (SOCIEDADE BRASILEIRA DE MASTOLOGIA, 2016). Na literatura científica não há um consenso sobre a idade do rastreamento mamográfico devido a ocorrência de câncer de mama ser menor em algumas faixas etárias (SILVA; VIANNA; BARJA, 2016; KETTRITZ, 2010). No estudo de Dibaba et al. (2018), a faixa etária entre 40 e 50 anos representou 74% dos casos, mas houve um aumento nas taxas de câncer de mama em mulheres mais jovens no Brasil. De acordo com dados dos RHC para o período de 2013 a 2015, a idade mediana das mulheres que realizaram a primeira consulta para o tratamento do tumor foi 55 anos (INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER, 2019).

O estadiamento do tumor foi considerado avançado na maioria dos casos, entretanto, o atraso ao tratamento ocorreu independente do estágio do câncer. Para Tomazelli e Silva (2017), a proporção de procedimentos para diagnóstico do câncer de mama diante da necessidade estimada a partir das mamografias de rastreamento em mulheres de 50 a 69 anos é pequena e continua distante do padrão considerado adequado. As dificuldades na realização de diagnóstico em tempo hábil têm contribuído para o avanço da doença, estudos têm mostrado uma forte associação entre o intervalo de tempo e a suspeita e a confirmação diagnóstica com o estadiamento ao diagnóstico do câncer, revelando a demora do sistema de saúde (SOARES et al., 2012; CARIOLI et al., 2018; TARONE, 2017). Singletary e Connolly (2006) observaram diferenças no tempo de sobrevivência das pacientes de acordo com o estadiamento da doença, 5% a 12% dos pacientes com fase I e II morrem nos primeiros 10 anos, após o diagnóstico, comparado com mais de 60% no estágio III pacientes e mais de 90% dos pacientes no estágio IV. Em outros estudos, houve um maior percentual de mulheres nos estágios III e IV. O estágio III ocorre em um terço das brasileiras admitidas em serviços de oncologia com câncer de mama (COLEMAN, et al., 2008; CUZICK, 2017; FIGUEIREDO, et al., 2017). No Peru, identificou-se uma sobrevivência reduzida associada quando há atrasos maiores que três meses, mais de metade das pacientes com câncer de mama apresentou doença de estágio III ou IV (ROMANOFF et al., 2015).

O estudo também mostra diferenças no tempo de espera quando se leva em consideração o tipo de tratamento, observou-se que houve menor tempo de espera quando a paciente necessita inicialmente de quimioterapia. Já o tempo de espera foi mais longo, quando a primeira opção é a cirurgia, em ambos os casos, muitas pacientes esperaram mais de 60 dias para iniciar o tratamento, o que poderia implicar em protestos judiciais por parte das pacientes contra a instituição (PAIVA, 2013).

Em muitos casos, o acesso oportuno pode depender da localização do serviço, agendamento e disponibilidade (OLIVEIRA, 2011). Além disso, há aspectos dificultadores, que pode envolver desde o despreparo da atenção primária à saúde, como a desarticulação entre os diferentes níveis de atenção à saúde, estrutura insuficiente dos serviços de alta complexidade, e incapacidade do sistema de regulação no controle do fluxo assistencial.

Apesar da quimioterapia ser um tratamento disponibilizado por todos os serviços de referência, muitas mulheres deixaram de fazê-la nos hospitais de referência mais próximos de suas residências e percorreram centenas de quilômetros para fazer na capital, Recife. Todos os serviços têm a cirurgia como procedimento obrigatório, com quantidades mínimas para realizar anualmente (BRASIL, 2019). O IMIP e o HCP, juntos realizaram 94,1% das cirurgias para tratamento do câncer de mama em 2016 (SILVA, 2017). O que sugere que o acesso por demanda espontânea provoca problemas de fluxos e descontrola a capacidade instalada dos hospitais. Para Oliveira (2011), o deslocamento constituiu uma barreira geográfica de acesso ao tratamento e grande parte das mulheres com câncer de mama

enfrentam dificuldades adicionais à própria doença, em função do extenso deslocamento que necessitaram fazer.

Para a paciente fazer radioterapia, o acesso foi mais rápido nos serviços privados que prestam serviço ao SUS. Os dois únicos serviços habilitados em oncologia (IMIP e HCP) que possuem radioterapia dentro de sua estrutura hospitalar, por terem uma alta demanda, que, a depender do serviço solicitado, haverá maior tempo de espera.

Os problemas mais comuns no acesso à radioterapia são devido a lista de espera e a deslocamento para a realização dos tratamentos (SALGADO, 2012). Tal padrão parece condicionado pela complexa infraestrutura necessária (equipamentos e instalações) para o funcionamento de serviços radioterápicos (OLIVEIRA, 2011). Essa dependência tecnológica ocorre por conta de poucos profissionais capacitados, causando dificuldades no acesso com relação a distância e disponibilidade (KLIGERMAN, 2001). O Tribunal de Contas da União revelou que não há números suficientes de equipamentos de radioterapia disponíveis para atender a demanda de pacientes com câncer no país, no Sistema Único de Saúde (BRASIL, 2011). O atraso e deslocamento podem estar associados à incapacidade dos próprios serviços de saúde em direcionarem as pacientes via regulação assistencial e a precariedade na estrutura da rede de oncologia, aumentam a procura por serviços têm estrutura mínima para um tratamento integral (SILVA, 2017).

A extensa distância para o tratamento com radioterapia em Pernambuco é inevitável para a maioria dos pacientes, por se um serviço concentrado em apenas duas cidades, Caruaru e Recife.

As pacientes de Petrolina poderiam ter realizado a radioterapia nas cidades de Recife-PE e Salvador-BA, devido à pactuação da rede PEBA, entre Pernambuco e Bahia. Foi observado que, elas optaram fazer o tratamento em Recife, que apesar do maior deslocamento elas têm acesso ao Tratamento Fora do Domicílio (TFD) e à casa de apoio em Recife, custeados pelo município de Petrolina (SILVA, 2017).

A distância percorrida pelo paciente deve ser considerada no tratamento, já que este exige repetidas visitas aos serviços de saúde para atendimento ambulatorial e internação. Além disso, devemos observar a distância como um fator negativo, já que o tratamento ocorre cinco dias por semana e pode durar entre 10 e 25 dias (INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER, 2012).

O tratamento pode ficar mais oneroso para o Sistema Único de Saúde, em função da distância percorrida no deslocamento, porque estão concentrados em poucos centros oncológicos ou de localização mais estratégica (SALGADO, 2012). A escassez de serviços de radioterapia não é exclusiva do Brasil. Um estudo realizado na América Latina revelou que apenas o Uruguai, o Chile e a Venezuela não sofrem com a insuficiência de equipamentos de radioterapia (PENCHANSKY, THOMAS; 1981). Devido a precária estrutura apresentada na rede de atenção oncológica, a entrada das pacientes nos serviços

de saúde é influenciada pela localização geográfica da unidade oferecida à população, dias e horários dos atendimentos (SALGADO, 2012; RÊGO; NERY, 2013)

A quantidade de profissionais para o diagnóstico e tratamento ainda é insuficiente para as necessidades do país (INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER, 2012). Em 2015, Pernambuco, contou com apenas 14 especialistas em radioterapia (SCHEFFER, 2015).

Pode-se dizer que a configuração das redes de atenção à saúde representa inúmeras possibilidades de conexão que podem favorecer, ou não, o acesso da população com câncer de mama ao acesso oportuno nos serviços de oncologia no estado de Pernambuco. Muitas mortes podem ser evitadas com estratégias de rastreamento populacional e com a rede de atenção estruturada que possam garantir alta cobertura da população-alvo, qualidade dos exames e tratamento adequado (PEREIRA; PACHECO, 2017).

O estudo possui algumas limitações que merecem destaques como a estruturação do banco de dados do APAC-ONCO/SIA que não possuem todas as variáveis do estudo, necessitando, portanto, ter acesso ao prontuário da paciente. Os preenchimentos dos prontuários não seguem um protocolo único nas Unacon/Cacon, a incompletude de alguns prontuários, levou ao descarte de variáveis importantes que poderiam estar incluídas no estudo, como raça, ocupação, renda, menarca, alcoolismo e tabagismo.

Por fim, pode-se inferir com esse estudo que a maior parte da amostra de pacientes com câncer de mama no estado de Pernambuco não consegue ter acesso ao tratamento em tempo oportuno. O estadiamento da neoplasia foi considerado avançado na maioria dos casos; e alguns deslocamentos para o tratamento na capital do estado, poderiam ser evitados se a rede de atenção oncológica estivesse a estrutura conforme preconiza as normas do Ministério da Saúde sobre as obrigatoriedades mínimas para cada hospital de referência oncológica.

## REFERÊNCIAS

AQUINO, R. C. A.; VILELA, M. B. R. Comunicação dos pacientes com câncer: Preocupação relacionada ao tempo de espera para o acesso e o itinerário terapêutico aos cuidados oncológicos.

**Distúrbios da Comunicação**, São Paulo, v. 2, n. 26, p.420-422, 1 jun. 2014.

BARROS, Â.F.; UEMURA, G.; MACEDO, J. L.S. Tempo para acesso ao tratamento do câncer de mama no Distrito Federal, Brasil Central. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetria**, São Paulo, v. 35, n. 10, p. 458-463, out. 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 874, de 16 de maio de 2013. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 17 maio 2013a. Seção 1, p.129-132.

BRASIL. Ministério da Saúde. Lei nº 12.732, de 22 de novembro de 2012. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 23 nov 2012b. Seção 1, p.1.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 1.399, de 17 de dezembro de 2019. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 17 dezembro 2019. Seção 1, p.173.

BRASIL. Tribunal de Contas da União. **Política Nacional de Atenção Oncológica**. Relator Ministro José Jorge. Brasília: Secretaria de Fiscalização e Avaliação de Programas de Governo, 2011.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Número de óbitos por neoplasia maligna de mama no Brasil. Sistema de Informações sobre Mortalidade – SIM**. Brasília: DF; 2014. [acesso em 11 mar 2016]. Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sim/cnv/obt10uf.def>>.

CARIOLI, G.; MALVEZZI, M.; RODRIGUEZ, T.; BERTUCCIO, P.; NEGRI, E.; LA VECCHIA, C. Trends and predictions to 2020 in breast cancer mortality in Europe. **Breast**, v.36, p.89-95, 2017.

CARIOLI, Greta; MALVEZZI, Matteo; RODRIGUEZ, Teresa; BERTUCCIO, Paola; NEGRI, Eva; LA VECCHIA, Carlo. Trends and predictions to 2020 in breast cancer mortality: americas and australia. **The Breast**, v. 37, p. 163-169, fev. 2018.

CAZAP, E. et al. Structural barriers to diagnosis and treatment of cancer in low-and middleincome countries: The urgent need for scaling up. **Journal of Clinical Oncology**, New York, v. 34, n. 1, p. 14-19, 2016.

COLEMAN, M. P.; QUARESMA, M.; BERRINO, F.; LUTZ, J.; ANGELIS, R.; CAPOCACCIA, R.; BAILI, P.; RACHET, B.; GATTA, G.; HAKULINEN, T. Cancer survival in five continents: a worldwide population-based study (concord). **The Lancet Oncology**, v. 9, n. 8, p. 730-756, ago. 2008.

CUZICK, J. Preventive therapy for cancer. **The Lancet Oncology**, v. 18, n. 8, p. 472-482, ago. 2017.

DIBABA, D.T.; OGUNSINA, K.; BRAITHWAITE, D.; et al. Metabolic syndrome and risk of breast cancer mortality by menopause, obesity, and subtype. **Breast Cancer Res Treat**, v.174, n.1, p.209-218, 2018.

FIGUEIREDO, F. W. S.; ALMEIDA, T. C. C.; CARDIAL, D. T.; MACIEL, E. S.; FONSECA, F. L. A.; ADAMI, F. The role of health policy in the burden of breast cancer in Brazil. **Bmc Women'S Health**, v. 17, n. 1, p. 1-6, 28 nov. 2017.

GEBRIM, L. H.; QUADROS, L. G. A. Rastreamento do câncer de mama no Brasil. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, Rio de Janeiro, v. 28, n. 6, p.319-323, jun. 2006.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER (Brasil). **A mulher e o câncer de mama no Brasil**. Rio de Janeiro, 2014.

\_\_\_\_\_. **A situação do câncer de mama no Brasil: síntese de dados dos sistemas de informação**. Rio de Janeiro, 2019.

\_\_\_\_\_. **Diretrizes para a detecção precoce do câncer de mama no Brasil**. Rio de Janeiro, 2015.

\_\_\_\_\_. O gargalo da radioterapia no Brasil. **Rede Câncer**, Rio de Janeiro, n. 17, p.1-44, 17 abr. 2012.

JUSTO, N.; WILKING, N.; JÖNSSON, B. PHP3 A Review of Breast Cancer (BC) Care and Outcomes in Latin America & Caribbean (LAC). **Value In Health**, v. 14, n. 7, p. 202, nov. 2011.

KUSCHNIR, R.; CHORNY, A. H. Redes de atenção à saúde: contextualizando o debate. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 15, n. 5, p. 2307-2316, ago. 2010.

KETTRITZ, U. Journal Club. **Breast Care**, v. 5, n. 2, p. 119-120, 2010.

KLIGERMAN, J. Assistência Oncológica e Incorporação tecnológica. **Revista Brasileira de Cancerologia**, 2001, v. 47, n. 3, p.239-243. jul/set, 2001.

LOBO, T. C. **Quanto Custa Tratar Um Paciente com Câncer no SUS em 2016**. São Paulo, 2016. Departamento de Ensino e Pesquisa – Todos Juntos Contra o Câncer. Disponível em: <<http://observatoriodeoncologia.com.br/quanto-custa-tratar-um-paciente-com-cancer-no-susem-2016-2/>> Acesso em: 6 dez. 2016.

OLIVEIRA, E. X. G. de; et al. Acesso à assistência oncológica: mapeamento dos fluxos origem-destino das internações e dos atendimentos ambulatoriais. O caso do câncer de mama. **Cadernos de Saúde Pública**, São Paulo, v. 27, n. 2, p.317-326, fev. 2011.

PAIVA, C. J. K. de. **Câncer de Mama no Hospital de Câncer de Pernambuco: Perfil Sociodemográfico e aspectos relacionados ao atraso no diagnóstico e tratamento**. 2013. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública) - Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães, Fundação Oswaldo Cruz, Recife, 2013.

PENCHANSKY, R.; THOMAS, J. W. The concept of access: definition and relationship to consumer satisfaction. **Medical care**, Philadelphia, v. 19, n. 2, p. 127-140, 1981.

PEREIRA, L. L.; PACHECO, L. O desafio do Programa Mais Médicos para o provimento e a garantia da atenção integral à saúde em áreas rurais na região amazônica, Brasil. **Interface - Comunicação, Saúde, Educação**, São Paulo, v. 21, n. 1, p. 1181-1192, 2017.

RAYNE, S.; SCHNIPPEL, K.; FIRNHABER, C.; WRIGHT, K.; KRUGER, D.; BENN, C. Fear of Treatments Surpasses Demographic and Socioeconomic Factors in Affecting Patients With Breast Cancer in Urban South Africa. **J Clin Oncol**, v.3, n.2, p. 125-134, 2017.

RÊGO, I. K. P.; NERY, I. S. Acesso e adesão ao tratamento de mulheres com câncer de mama assistidas em um Hospital de Oncologia. **Revista brasileira de cancerologia**, Rio de Janeiro, v. 59, n. 3, p. 379-390, 2013.

ROMANOFF, A.; GUADAMOS, M. C. CONSTANT, T. H.; VEJA, A. M. B.; ZUNT, J.; JOHNSON, K. Breast cancer method of detection, stage at diagnosis, and delay in treatment in La Libertad province, Peru. **J Clin Oncol**, v.33, n. 28, p. 15, 2015.

SCHEFFER, M. et al. **Demografia Médica no Brasil 2015**. São Paulo: Conselho Federal de Medicina, 2015, 284 p.

SALGADO, N. A radioterapia no tratamento oncológico: prática clínica e sensibilidade cultural. **Interações**, São Paulo, n.22. p. 39-57, 2012.

SILVA, P. A.; VIANNA, P. V. C.; BARJA, P. R. Mamografia de rastreamento para câncer de mama pelo SUS na região metropolitana do Vale do Paraíba e litoral norte: tendência e características sociais de mulheres submetidas ao exame, entre 2010 e 2014. **Revista Univap**, São Paulo, v. 22, n. 41, p. 45-60, 12 abr. 2017.

SINGLETARY, S. E.; CONNOLLY, J. L. Breast Cancer Staging: Working With the Sixth Edition of the AJCC Cancer Staging Manual. **CA: A Cancer Journal for Clinicians**, New York, v. 56, n. 1, p. 37-47, 2006.

SILVA R. R. **Avaliação da rede de atenção oncológica de alta complexidade no tratamento de mulheres com câncer de mama no estado de Pernambuco**. Recife. Dissertação [Mestrado em Saúde Pública] - Instituto Aggeu Magalhães, Fundação Oswaldo Cruz; 2017.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE MASTOLOGIA(Brasil). **Saiba tudo sobre o câncer de mama** [Internet]. Rio de Janeiro, 2016. Disponível em: <https://www.sbmastologia.com.br/wp-content/uploads/2017/09/Cartilha-Saiba-Tudo-Sobre-o-CM.pdf>. [acesso em jul 2018].

SOARES, P. B. M.; QUIRINO FILHO, S.; SOUZA, W. P.; GONÇALVES, R. C.R.; MARTELLI, D. R.B.; SILVEIRA, M. F.; MARTELLI JÚNIOR, H. Características das mulheres com câncer de mama assistidas em serviços de referência do Norte de Minas Gerais. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, v. 15, n. 3, p. 595-604, set. 2012.

SOUZA, N. H. A.; FALCÃO, L. M. N.; NOUR, G. F. A.; BRITO, J. O.; CASTRO, M. M.; OLIVEIRA, M. S. CÂNCER DE MAMA EM MULHERES JOVENS: estudo epidemiológico no nordeste brasileiro. **Sanare - Revista de Políticas Públicas**, Ceará, v. 16, n. 2, p. 60-67, 14 mar. 2018.

TRAVASSOS, C.; MARTINS, M. Uma revisão sobre os conceitos de acesso e utilização de serviços de saúde. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 2, p. 190-198, 2004.

TARONE, R.E. Birth cohort trends for breast cancer among women in Europe and North America. **Epidemiol Biostat Public Health**, v.14, n.1, 2017.

TOMAZELLI, J. G.; SILVA, G. A. Rastreamento do câncer de mama no Brasil: uma avaliação da oferta e utilização da rede assistencial do sistema único de saúde no período 2010-2012\*. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, v. 26, n. 4, p. 713-724, nov. 2017.

UNGER-SALDAÑA, K. Challenges to the early diagnosis and treatment of breast cancer in developing countries. **World Journal Of Clinical Oncology**, v. 5, n. 3, p. 465-477, 2014.

VIACAVA F. Acesso e uso de serviços de saúde pelos brasileiros. **Radis**. n.96, p. 12, ago. 2010.

# CAPÍTULO 11

## CENÁRIO DA LEPTOSPIROSE NA REGIÃO NORTE DE 2014-2018: CASOS CONFIRMADOS, ÓBITOS E COEFICIENTE LETALIDADE

Data de aceite: 01/04/2021

Data de submissão: 05/02/2021

### **Suellen Patricia Sales da Costa Loureiro**

Mestrado Profissional em Gestão e Saúde na amazônia da Fundação Santa Casa de Misericórdia do Pará – FSCMPA  
Belém-Pará  
<https://orcid.org/0000-0003-4600-0973>

### **Heliana Helena de Moura Nunes**

Mestrado Profissional em Gestão e Saúde na Amazônia da Fundação Santa Casa de Misericórdia do Pará – FSCMPA  
Belém-Pará  
<http://lattes.cnpq.br/1291790673573648>

### **Valmor Arede Cordova Junior**

Mestrado Profissional em Gestão e Saúde na Amazônia da Fundação Santa Casa de Misericórdia do Pará – FSCMPA  
Belém-Pará  
<http://lattes.cnpq.br/3230946696657367>

### **Laís do Espírito Santo Lima**

Residente do Programa de Residência Multiprofissional da Universidade Estadual do Pará - UEPA  
Belém-Pará  
<http://lattes.cnpq.br/1114326844647577>

### **Silvestre Savino Neto**

Mestrado Profissional em Gestão e Saúde na amazônia da Fundação Santa Casa de Misericórdia do Pará – FSCMPA  
Belém-Pará  
<http://lattes.cnpq.br/5452516810580419>

### **Ana Gabriela Sabaa Srur de Andrade**

Mestrado Profissional em Gestão e Saúde na amazônia da Fundação Santa Casa de Misericórdia do Pará – FSCMPA  
Belém-Pará  
<http://lattes.cnpq.br/6667106919119046>

### **Maria de Fátima Bastos da Costa**

Mestrado Profissional em Gestão e Saúde na amazônia da Fundação Santa Casa de Misericórdia do Pará – FSCMPA  
Belém-Pará  
<http://lattes.cnpq.br/9246426157872421>

### **Creusa Barbosa dos Santos Trindade**

Mestrado Profissional em Gestão e Saúde na amazônia da Fundação Santa Casa de Misericórdia do Pará – FSCMPA  
Belém-Pará  
<http://lattes.cnpq.br/5119548520782829>

### **Xaene Maria Fernandes Duarte Mendonça**

Mestrado Profissional em Gestão e Saúde na amazônia da Fundação Santa Casa de Misericórdia do Pará – FSCMPA  
Belém-Pará  
<http://lattes.cnpq.br/7489452248839331>

**RESUMO:** A leptospirose é uma zoonose, grave, infecciosa, causada pela bactéria *Leptospira* sp, presente na urina de roedores e outros animais, que transmite a doença ao homem. Objetivo: identificar na base de dados do Sistema de Informação de Agravos da Notificação (SINAN) a ocorrência da leptospirose humana nas regiões norte no período de 2014 a 2018. **Método:** Estudo retrospectivo de levantamento de dados

sobre os casos confirmado, óbitos e coeficiente de letalidade por leptospirose na região norte no período de 2014 a 2018. No período de 2014 a 2018, a região norte registrou 4.525 casos confirmados de leptospirose, 157 óbitos e o coeficiente de letalidade é de 3,4% nos setes estados da região Amazônica. Discussão: Os casos confirmados na região norte podem estar associados a vulnerabilidade socioambiental, urbanização desordenado, e saneamento básico. Pode ser notar a baixa notificação da doença, dificuldade identificação da doença e condução adequada pelos profissionais. Conclusão: A Leptospirose se faz presente em todos os estados da região norte do Brasil, podendo ser considerada uma doença endêmica, que necessita de estratégias de promoção, prevenção, proteção e controle.

**PALAVRAS-CHAVE:** Leptospirose, Epidemiologia.

**ABSTRACT:** Leptospirosis is a severe, infectious zoonosis caused by the bacterium *Leptospira* sp, present in the urine of rodents and other animals, which transmits the disease to humans. Objective: to identify in the database of the Information System for Diseases of Notification (SINAN) the occurrence of human leptospirosis in the northern regions from 2014 to 2018. Method: Retrospective study of data collection on confirmed cases, deaths and coefficient of lethality from leptospirosis in the northern region from 2014 to 2018. In the period from 2014 to 2018, the northern region recorded 4.525 confirmed cases of leptospirosis, 157 deaths and the lethality coefficient is 3.4% in the seven states of the Amazon region. Discussion: The confirmed cases in the northern region may be associated with socio-environmental vulnerability, disordered urbanization, and basic sanitation. It may be noted the low notification of the disease, difficulty in identifying the disease and proper management by professionals. Conclusion: Leptospirosis is present in all states in the northern region of Brazil, and can be considered an endemic disease, which requires strategies for promotion, prevention, protection and control.

**KEYWORDS:** Leptospirosis, Epidemiology.

## INTRODUÇÃO

A leptospirose é uma zoonose, grave e infecciosa, conhecida como doença de Weil, síndrome de Weil, febre dos pântanos, febre dos arrozais, febre outonal, doença dos porqueros, tifo canino e dentre outras (DUARTE; GIATTI, 2019).

A doença é ocasionada por bactérias espiroquetas do gênero *Leptospira* sp, presente na urina de roedores e outros animais como: bois, porcos, cavalos, cabras, ovelhas e cães que transmitem a doença ao homem. Geralmente, o período de incubação ocorre entre 7 a 14 dias após exposição, embora a literatura aborde que este período pode ser compreendido de 1 a 30 dias (DUARTE; GIATTI, 2019) (BRASIL, 2019).

O diagnóstico do tétano é clínico, ou seja, não depende de confirmação laboratorial. Os exames laboratoriais auxiliam apenas no controle das complicações e tratamento do paciente. O hemograma habitualmente é normal, exceto quando há alguma outra infecção (BRASIL, 2019).

No que diz respeito a sintomatologia, a leptospirose pode ser assintomática ou com os seguintes sintomas como febre, dor de cabeça, dores musculares, náuseas e vômitos. Ademais, pode evoluir para formas graves e levar à falência múltipla dos órgãos. Destaca-se que a doença tem um risco de letalidade importante, compreendendo até 40% nos casos mais graves (BRASIL, 2019).

A ocorrência dos casos está relacionada com as precárias condições de infraestrutura sanitária e alta infestação de roedores infectados. No Brasil, é uma doença de notificação compulsória desde 1993. É considerada uma doença endêmica, porém nos períodos de chuvosos se torna epidêmica, tendo destaque as capitais e áreas metropolitanas, devido a enchentes associadas a aglomerações populacionais em áreas e o inadequado saneamento. Deste modo, é considerada um problema de saúde pública mundial (SOUZA, BRANT, ARAUJO, 2010).

Portanto, o saneamento básico é fundamental para prevenção dessa doença. Nesse contexto, a região Norte possui um dos piores índices de saneamento básico do país, afetando de forma significativa a saúde da população. Nesse sentido, um estudo sobre a leptospirose na região norte possibilita um olhar mais direcionado as especificidades locais, na ocorrência de casos e as ações necessárias para a redução do número de casos. Assim, pretende-se realizar um estudo dos dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) da ocorrência da leptospirose humana nas regiões norte com objetivo de informar os casos confirmados, óbitos e coeficiente de letalidade durante o período de 2014 a 2018.

## MÉTODO

Estudo retrospectivo de levantamento de dados sobre os casos confirmado, óbitos e coeficiente de letalidade por leptospirose na região norte no período de 2014 a 2018, informações consideradas relevante para o planejamento das ações de saúde e de intervenções. Os dados foram obtidos junto ao portal do Ministério da Saúde do Brasil, na base de dados do SINAN. O sistema é alimentado através das notificações e investigação de casos de doenças e agravos que constam da lista nacional de doenças de notificação compulsória.

Os casos confirmados e os óbitos foram obtidos de maneira literal e o coeficiente de letalidade foi calculado da seguinte forma:

$$\text{Letalidade} = \frac{\text{Número de mortes de uma determinada doença em certo período}}{\text{Número de doentes por determinada doença no mesmo período}}$$

## RESULTADOS

No período de 2014 a 2018, a região norte registrou 4.525 casos confirmados de leptospirose. O pico mais de casos na região foi em 2014 com a ocorrência 1.718 casos, seguida por uma queda no número de casos nos anos seguintes.

Nos cinco anos do estudo, apenas o estado do Acre apresentou 2.775 casos clínicos. Nos demais estados, os números de casos foram menores. O estado de Pará registrou 653 casos, Amapá 374 Casos, Rondônia 360 casos, Amazonas 333 casos, Tocantins 21 casos e o estado de Roraima 9 casos. Vale ressaltar que o estado do Acre apresentou declínio em seus casos ao longo dos anos, mas ainda apresentam os maiores números de casos comparando com os outros estados da região Norte. Tais informações podem ver observadas na tabela 1 abaixo.

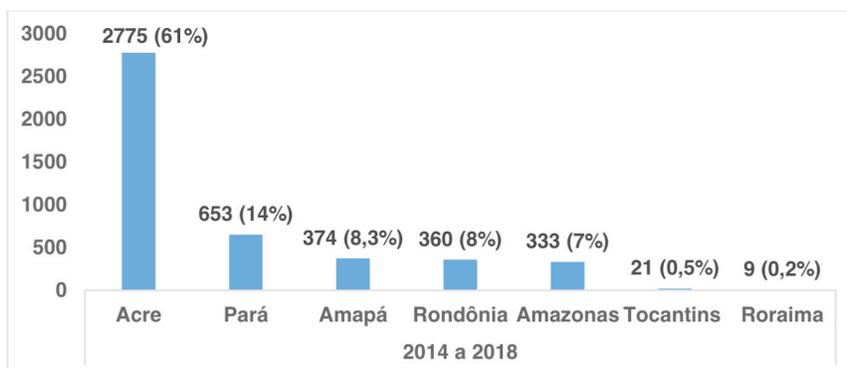


Tabela 1: Casos confirmado de leptospirose nos estados do Norte no período 2014-2018

Com relação a ocorrências dos óbitos, foram notificados 157 óbitos de 2014 a 2018 da doença. O estado do Pará teve maior números de óbitos com a ocorrência de 81 óbitos nesses 5 anos, seguido do estado Amazonas (31 óbitos), Amapá (18 óbitos), Rondônia (14 óbitos), Acre (13 óbitos) e os estados de Roraima e Tocantins não tiveram registro de nenhum óbito no período. Destaca-se que o estado do Pará em 2015 registrou 26 óbitos. A relação entre casos confirmados (4.525) de leptospirose e óbitos (157) foi de 28,82 casos confirmados para um óbito durante o período do estudo. No período estudado a média de óbitos foi em torno de 31.4 por ano.

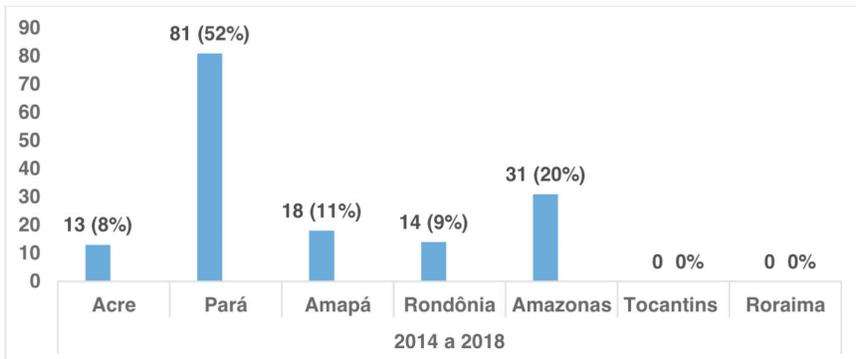


Tabela 2: Números de óbitos por leptospirose nos estados da região norte no período 2014-2018

O coeficiente de letalidade registrou uma taxa de 3,4% de mortes em relação aos casos confirmados de leptospirose, entre os anos de 2014 a 2018, nos setes estados da região Amazônica. O estado do Pará registrou os maiores coeficientes de letalidade nos anos de 2014 (10,5%), 2015 (20,1%), 2016 (9,5%), 2017 (12%) e 2018 (9,8%).

Quanto aos estados de Roraima e Tocantins, não registraram óbitos. O estado do Acre por apresentar elevada notificação de casos por óbitos apresenta um coeficiente de letalidade baixo sendo menos de 1%. Os estados do Amazonas, Amapá e Rondônia tiveram baixos casos e apenas na ocorrência de um óbito, seus coeficientes de letalidade se elevam.

## DISCUSSÃO

A leptospirose é considerada uma doença endêmica, principalmente, em países com climas tropicais e subtropicais. Os picos dos casos estão relacionados às mudanças climáticas, as condições precárias de saneamento e infraestrutura, desastres, enchentes, aglomeração urbanas, ocupação desordenada, mudanças de comportamento dos reservatórios, fatores econômicos e ambientais. Os períodos chuvosos propiciam a rápida disseminação da leptospiras e conseqüentemente, aumento do número de casos. A razão é que devido ao acúmulo de água e lama nas inundações há uma mistura com a urina dos ratos, presentes em esgotos e bueiros que geram surtos da doença em homens e animais domésticos (BRASIL, 2019; 2018; RODRIGUES, 2019).

Os casos confirmados na região Norte podem estar associados a vulnerabilidade socioambiental, em razão do processo de urbanização desordenado e a precária infraestrutura e saneamento básico devido ao clima equatorial e tropical, com elevada chuvas nos meses de dezembro a maio. Tais circunstâncias podem propiciar epidemias de leptospirose e elevação dos custos hospitalares (BRASIL, 2019; 2018).

No boletim epidemiológico de 2007 a 2016, a região Sudeste e a Sul foram a que tiveram o maior número de casos ao ano, com exceção ao ano de 2014 em que foi a região Norte que esteve em destaque. Dados do período de 2009 a 2013 foram registrados na região Norte com 2579 casos confirmados e 148 óbitos. Estes dados foram inferiores ao relatado neste estudo que foram de 4.525 casos confirmados e 157 óbitos, tendo como destaque os anos de 2014 e 2015, em que o estado do Acre obteve os maiores números de casos confirmados que foram respectivamente 1222 e 968 casos (RODRIGUES, 2019).

Considerado os números de óbitos, o destaque foi o estado do Pará com 25 óbitos em 2015. Na avaliação do coeficiente de letalidade, nota-se uma redução de 2008 a 2013 que era de 8,02% para 3,4% óbitos no período do estudo.

A elevação do número de casos pode estar associada as inundações decorrentes do período chuvoso, a precariedade e vulnerabilidade socioeconômica da população. Por outro lado, a diminuição no número de casos na região Norte pode estar associada a baixa notificação da doença, dificuldade identificação da doença e condução adequada pelos profissionais. Além da não solicitação de sorologias para doença em tempo oportuno e o não acompanhamento da soro-conversão (DUARTE; GIATTI, 2019) (RODRIGUES, 2019) (BRASIL, 2019a).

Deste modo, a condução correta é de grande importância para a identificação do verdadeiro caso positivo com confirmação laboratorial e mapeamento do território de maior incidência na nossa região, para o desenvolvimento de saneamento básico, educação em saúde e desratização pelo setor responsável de cada município (BRASIL, 2018; 2019a; RODRIGUES, 2019).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Leptospirose se faz presente em todos os estados da região norte do Brasil, podendo ser considerada uma doença endêmica, que necessita de estratégias de promoção, prevenção, proteção e controle da situação, para isso sugere-se o melhor treinamento de profissionais na notificação e investigação compulsória, melhoria das condições sanitárias e socioeconômicas da população local, visando cada vez mais a redução do número de casos nesta localidade.

## REFERÊNCIAS

1. DUARTE, Juliana Lúcia; GIATTI, Leandro Luiz. Incidência da leptospirose em uma capital da Amazônia Ocidental brasileira e sua relação com a variabilidade climática e ambiental, entre os anos de 2008 e 2013. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 28, p. e2017224, 2019.
2. BRASIL, Ministério da Saúde. **Leptospirose**. 2019. Atualização [2013 a 2019]. Acesso em :22 out 2019. Disponível em: <http://saude.gov.br/saude-de-a-z/leptospirose>

3. BRASIL. Ministério da Saúde. Boletim Epidemiológico da Secretaria de Vigilância em Saúde Ministério da Saúde. **Leptospirose: Situação epidemiológica do Brasil no período de 2007 a 2016**. Volume 49. Nº 41 Out, 2018.
4. RODRIGUES, Alesandro Lima. Perfil epidemiológico de pacientes acometidos por leptospirose em um estado brasileiro na Amazônia Ocidental. **Revista Sustinere**, v. 7, n. 1, p. 32-45, 2019.
5. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Guia de Vigilância em Saúde: volume único [recurso eletrônico]** / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Coordenação-Geral de Desenvolvimento da Epidemiologia em Serviços. – 3ª. ed. – Brasília : Ministério da Saúde, 2019a.
6. SOUZA, Verena Maria Mendes; BRANT, Jonas Lotufo; ARSKY, Maria de Lourdes Simões et al. Avaliação do Sistema Nacional de Vigilância Epidemiológica da Leptospirose-Brasil, 2007. **Cad. saúde colet.,(Rio J.)**, 2010.

# CAPÍTULO 12

## DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS (DCNT): UM RETRATO DAS AÇÕES DO NASF-AB NO ESTADO DO AMAZONAS

Data de aceite: 01/04/2021

Data de submissão: 08/03/2021

### **Lorena do Nascimento Costa**

Nutricionista, Mestranda em Ciências da Saúde pela Universidade Federal do Amazonas  
Manaus, Amazonas  
<http://lattes.cnpq.br/0291226741415822>

### **Raylson Emanuel Dutra da Nóbrega**

Odontólogo, Mestrando Profissional em Saúde Pública - Fiocruz IAM/ Fiocruz ILMD  
Manaus, Amazonas  
<http://lattes.cnpq.br/1299968236744176>

### **Regismeire Viana Lima**

Nutricionista, Universidade Federal do Amazonas - UFAM, Departamento de Saúde Coletiva - DSC/ Faculdade de Medicina - FM  
Manaus, Amazonas  
<http://lattes.cnpq.br/5477201557306352>

### **Edson de Oliveira Andrade**

Médico, Universidade Federal do Amazonas - UFAM, Departamento de Clínica Médica - DCM/ Faculdade de Medicina - FM  
Manaus, Amazonas  
<http://lattes.cnpq.br/8405362482175322>

### **Rosana Pimentel Correia Moysés**

Odontóloga, Universidade Federal do Amazonas - UFAM, Departamento de Saúde Coletiva - DSC/ Faculdade de Medicina - FM  
Manaus, Amazonas  
<http://lattes.cnpq.br/9396938662783825>

### **Bruno Mendes Tavares**

Nutricionista, Universidade Federal do Amazonas - UFAM, Departamento de Ciências Fisiológicas, Instituto de Ciências Biológicas- ICB  
Manaus, Amazonas  
<http://lattes.cnpq.br/2861973823910252>

**RESUMO:** As Doenças Crônicas Não transmissíveis (DCNT), em especial a hipertensão, a diabetes e a obesidade, estão associadas as condições de vida, a alimentação não saudável e a inatividade física, sendo responsáveis por um número significativo de mortes em todo o mundo. No Brasil, a Atenção Primária à Saúde (APS) tem um papel fundamental no monitoramento e controle dessas doenças, e é através da regionalização em saúde que o Sistema Único de Saúde realiza o seu acompanhamento. Para a ampliação da abrangência das ações da APS, foram criadas as equipes multiprofissionais ou Núcleo Ampliado de Saúde da Família e Atenção Básica (NASF-AB), que atuam de forma integrada às Equipes de Saúde da Família (ESF), tornando-se um importante recurso no controle e prevenção das DCNT. Este capítulo teve como objetivo relatar as ações do NASF-AB para a obesidade, diabetes e hipertensão nos anos de 2015 a 2019 nas regiões de saúde do estado do Amazonas, através de dados obtidos nos sistemas de informações do Ministério da Saúde. No período estudado o NASF-AB produziu cerca de 70 mil procedimentos voltados a obesidade, diabetes e hipertensão apresentando aumento no decorrer

dos anos, exceto na região do Médio Amazonas que apresentou queda entre 2018-2019. Ao analisar a média de procedimentos e de equipes por região, constatou-se que quanto maior o número de equipes, mais procedimentos são realizados. Os resultados demonstram um amadurecimento no processo de trabalho e reforça a importância dos recursos humanos multiprofissionais para a organização e oferta do cuidado na APS. Concluímos que o NASF-AB é uma importante estratégia de construção da integralidade, do cuidado ampliado e territorializado e deveria ser garantida sua permanência e ampliação de suas equipes.

**PALAVRAS-CHAVE:** Doenças Crônicas não Transmissíveis, Obesidade, Diabetes Mellitus, Hipertensão, Atenção Primária à Saúde.

## CHRONIC NON-COMMUNICABLE DISEASES: A PORTRAIT OF NASF-AB ACTIONS IN THE STATE OF AMAZONAS

**ABSTRACT:** Chronic Noncommunicable Diseases (NCDs), especially hypertension, diabetes and obesity, are associated with living conditions, unhealthy eating and physical inactivity, being responsible for a significant number of deaths worldwide. In Brazil, Primary Health Care (PHC) has a fundamental role in the monitoring and control of these diseases, and it is through regionalization in health that the Unified Health System monitors it. To expand the scope of PHC actions, multiprofessional teams or Extended Nucleus for Family Health and Primary Care (NASF-AB) were created, which work in an integrated way with the Family Health Teams (ESF), becoming an important resource in the control and prevention of NCDs. This chapter aimed to report the actions of NASF-AB for obesity, diabetes and hypertension in the years 2015 to 2019 in the health regions of the state of Amazonas, using data obtained from the information systems of the Ministry of Health. NASF-AB produced about 70 thousand procedures aimed at obesity, diabetes and hypertension, showing an increase over the years, except in the Middle Amazon region, which dropped between 2018-2019. When analyzing the average number of procedures and teams by region, it was found that the greater the number of teams, the more procedures are performed. The results demonstrate a maturation in the work process and reinforces the importance of multiprofessional human resources for the organization and provision of care in PHC. We concluded that the NASF-AB is an important strategy for building integrality, expanded and territorialized care and its permanence and expansion of its teams should be guaranteed.

**KEYWORDS:** Chronic Non-Communicable Diseases, Obesity, Diabetes Mellitus, Hypertension, Primary Health Care.

## 1 | INTRODUÇÃO

As Doenças Crônicas Não transmissíveis (DCNT), em especial as doenças cardiovasculares, a diabetes e a obesidade, estão associadas as condições de vida, a alimentação não saudável e a inatividade física. Por conseguinte, as DCNT são causas importantes de morte em todo o mundo. Entretanto, segundo a Organização Mundial de Saúde, estas causas podem ser controladas pelas mudanças de comportamento do indivíduo e por ações governamentais (BRASIL, 2011a; CONASEMS, 2020).

As metas dos objetivos de Desenvolvimento do Milênio discutidas em 2010, entre vários países na assembleia geral da Organização das Nações Unidas (ONU), define e prioriza ações de investimentos para deter as DCNT. Neste cenário epidemiológico do grupo de DCNT e dentro do Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das DCNT no Brasil, 2011-2022 destaca-se controle e prevenção da obesidade, hipertensão e o diabetes, com alta prevalência no País (BRASIL, 2011a), haja vista o Brasil encontrar-se em processo de transição nutricional, ou seja, observa-se uma redução na prevalência dos déficits nutricionais e um aumento de sobrepeso e obesidade, que juntos caracterizam o excesso de peso (BRASIL, 2019).

No Brasil, a Atenção Primária à Saúde (APS) tem um papel fundamental no monitoramento e controle da DCNT. Para organização e concretização dessa estratégia, uma das principais diretrizes do Sistema Único de Saúde é a Regionalização. No entanto, diante da complexidade geográfica e imensidão territorial do estado do Amazonas, que possui uma superfície total de 1.559.167,878 km<sup>2</sup>, com 62 municípios e uma população estimada de 4.207.714 pessoas, a efetivação dessa diretriz é um grande desafio (GARNELO; SOUSA; SILVA, 2017; IBGE, 2021). Atualmente, o Estado do Amazonas encontra-se dividido em 9 regiões de saúde, tendo como base a calha dos principais rios: Alto Solimões, Baixo Amazonas, Médio Amazonas, Rio Juruá, Rio Purus, Rio Madeira, Rio Negro e Solimões, Triângulo, Manaus, Entorno e Alto Rio Negro (KADRI, 2019; SUSAM, 2019).

Visando ampliar a abrangência e o escopo dessas ações da atenção primária à saúde, bem como sua resolubilidade, foram criados, pelo Ministério da Saúde as equipes multiprofissionais, os Núcleo Ampliado de Saúde da Família e Atenção Básica (NASF-AB), que foram instituídas pela Portaria GM/MS nº 154 em 24 de janeiro de 2008 (BRASIL, 2008).

Estas equipes objetivam atuar de maneira integrada e apoiando os profissionais das Equipes Saúde da Família (ESF) e permitem a realização de discussões de casos clínicos, possibilitam o atendimento compartilhado entre profissionais, a construção conjunta de projetos terapêuticos de forma que amplia e qualifica as intervenções no território e na saúde de grupos populacionais. Sendo assim, um importante recurso no controle das DCNT (BRASIL, 2011b).

Diante disso, este estudo pretendeu realizar um retrato das ações do NASF-AB nos anos de 2015 a 2019, a partir de dados secundários registrados nos sistemas de informações do Ministério da Saúde relativos às 9 regiões de saúde do estado do Amazonas, considerando três Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT): Obesidade, Diabetes e Hipertensão Arterial.

## 21 METODOLOGIA

Trata-se de um estudo descritivo, retrospectivo com abordagem quantitativa, baseado em dados secundários de banco de dados públicos do Ministério da Saúde. Sendo eles: o Sistema de Informação em Saúde para a Atenção Básica (SISAB/SUS) e os relatórios públicos do E-Gestor Atenção Básica, referentes às regiões de saúde do estado do Amazonas (Alto Solimões, Baixo Amazonas, Médio Amazonas, Rio Juruá, Rio Purus, Rio Madeira, Rio Negro e Solimões, Triângulo, Manaus, Entorno e Alto Rio Negro) no período de 2015 a 2019.

Para descrição foram consideradas as ações do NASF-AB referentes a três DCNT: a hipertensão arterial, a obesidade e a diabetes mellitus. Os dados apresentados, são relativos à produção do NASF-AB e ao histórico do quantitativo de equipes implantadas do NASF-AB, considerando as variáveis descritas na figura 1.

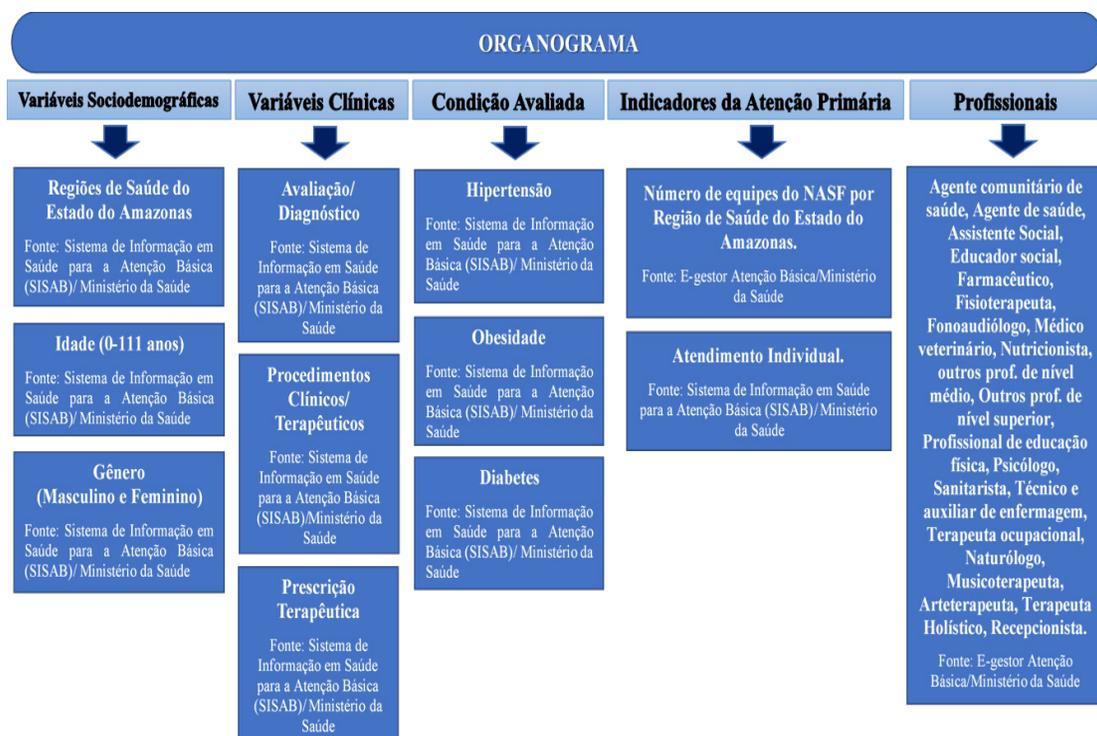


Figura 1: Organograma das variáveis e fontes consideradas na seleção dos dados, referentes a produção das ações e ao histórico das equipes do NASF-AB

Fonte: Produção dos autores

Os dados foram posteriormente descritos e organizados em uma planilha eletrônica no software Excel®. A análise de dados foi processada através do programa IBM Statistical Package for the Social Science (SPSS), versão 24.0. Para análise dos dados foi realizada estatística descritiva (frequência, média e percentagem).

### 3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

Este estudo aborda a produção das equipes NASF- AB e demonstra a importância destas equipes, que tem como principal objetivo ser um modelo de cuidado especializado multiprofissional na atenção primária a saúde. A proposta vai além do cuidado assistencial, ao trazer a lógica do apoio matricial às equipes da estratégia saúde da família, na busca pela construção de um processo de trabalho compartilhado e interdisciplinar, que respondesse de forma efetiva as demandas do território, ao fortalecer estratégias intersetoriais e as redes de atenção à saúde (BRASIL, 2008; CORREIA; GOULART; FURTADO, 2017).

O NASF- AB surge com um grande desafio de atuar e conectar duas linhas de ação, a assistência especializada multiprofissional e o apoio pedagógico as equipes, atuando em nove áreas consideradas estratégicas: *atividade física ou práticas corporais; práticas integrativas e complementares; reabilitação; assistência farmacêutica; alimentação e nutrição; serviço social; saúde mental; saúde da mulher; e saúde da criança, do adolescente e do jovem* (BRASIL, 2012). Dentre essas áreas temos duas, que talvez sejam mais importantes para o acompanhamento das DCNT, em particular a obesidade, a diabetes e a hipertensão arterial, que são as DCNT foco deste estudo, as atividades relacionadas à prática de atividade física e as orientações e monitoramento da alimentação e nutrição (SEUS et al., 2019) o apoio do profissional de educação física (PEF).

Neste sentido, ao descrevermos os resultados sobre a produção das equipes NASF- AB, na figura 2, podemos observar que no período de 2015 a 2019 foram realizados pelas equipes do NASF-AB, das 9 regiões de saúde, cerca de 70 mil procedimentos voltados para a obesidade, a hipertensão arterial e a diabetes mellitus. Observa-se que a Região de Saúde Manaus, Entorno e Alto Rio Negro é que teve maior produção no período em análise.

## PRODUÇÃO DO NASF-AB POR REGIÃO DE SAÚDE

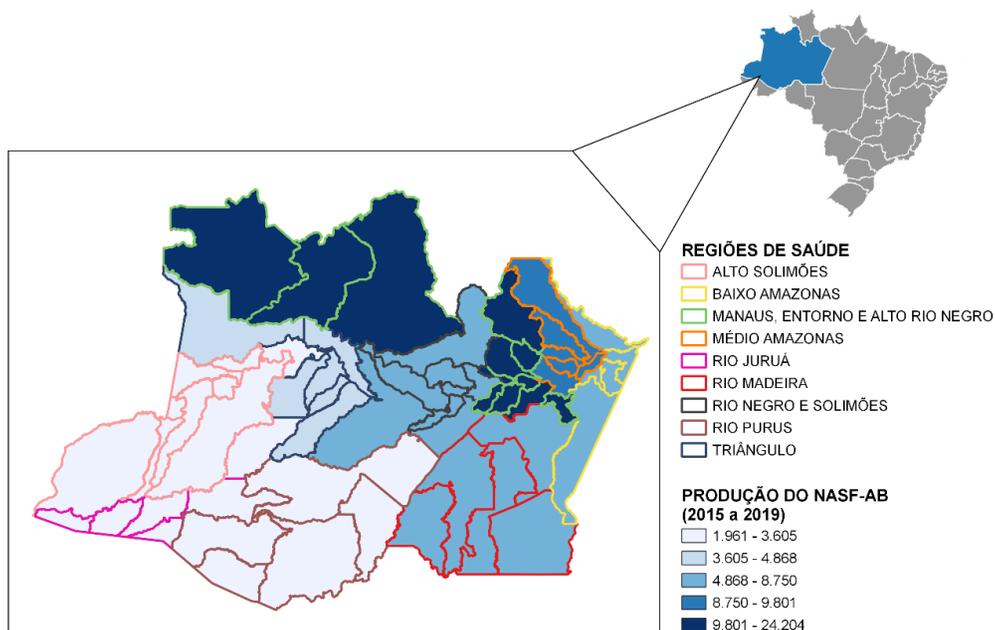


Figura 2: Descrição do total de produção de Procedimentos das equipes NASF-AB nas 9 Regiões de Saúde do estado do Amazonas, no período de 2015 a 2019.

Fonte: E- gestor Atenção Básica – Ministério da Saúde

Na figura 3, ao analisarmos a linha do tempo, percebe-se que a maioria das regiões de saúde ocorreu um aumento do número de procedimentos, excetuando-se a região do Médio Amazonas, em que houve uma diminuição da produção do ano de 2018 para o ano de 2019. Esses resultados reiteram outros estudos que demonstram uma grande produção das equipes NASF-AB relacionada ao atendimento individual de pacientes com DCNT (BROCARDI et al., 2018; SEUS et al., 2019). Esse alta produtividade também pode caracterizar o equívoco citado por Tesser (2016), de que algumas equipes se dedicam mais ou exclusivamente ao atendimento assistencial do que ao apoio matricial, sendo um entrave para concretização e efetivação dos objetivos dessas equipes (TESSER, 2016).

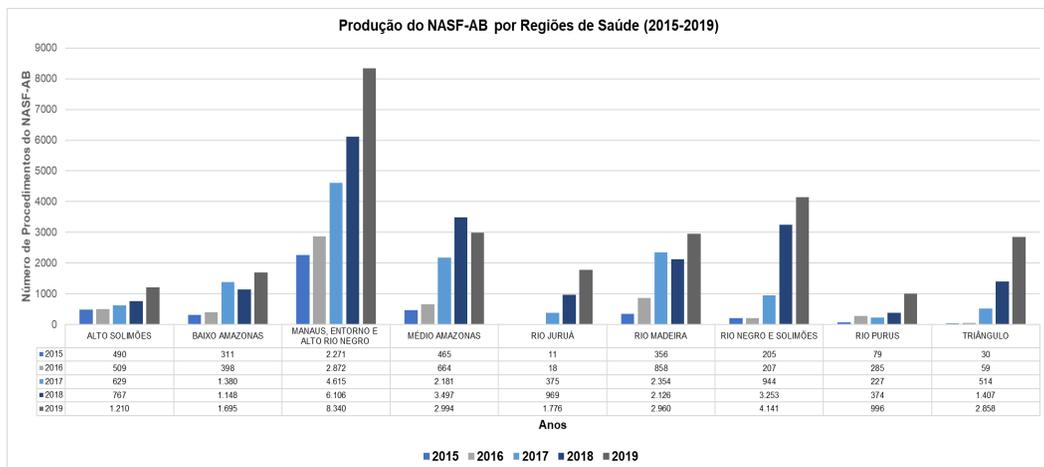


Figura 3: Descrição do Número de Procedimentos das equipes NASF-AB nas 9 Regiões de Saúde do estado do Amazonas, no período de 2015 a 2019.

Fonte: E- gestor Atenção Básica – Ministério da Saúde

A figura 4 apresenta a relação entre a média de equipes do NASF-AB implantadas e a média de procedimentos dirigidos para a obesidade, a diabetes mellitus e hipertensão no período de 2015 a 2019 nas 9 regiões de saúde, demonstrando que em grande parte das regiões de saúde, quanto maior o número de equipes, mais procedimentos são realizados. No entanto, chama atenção a Região de Saúde Rio Madeira que com uma média semelhante de equipes da Região Rio Purus, apresenta uma produção mais significativa quando comparada com essa região. A região Rio Madeira apresenta produção semelhante da Região Médio Amazonas, mesmo com a metade do número de equipes NASF-AB.

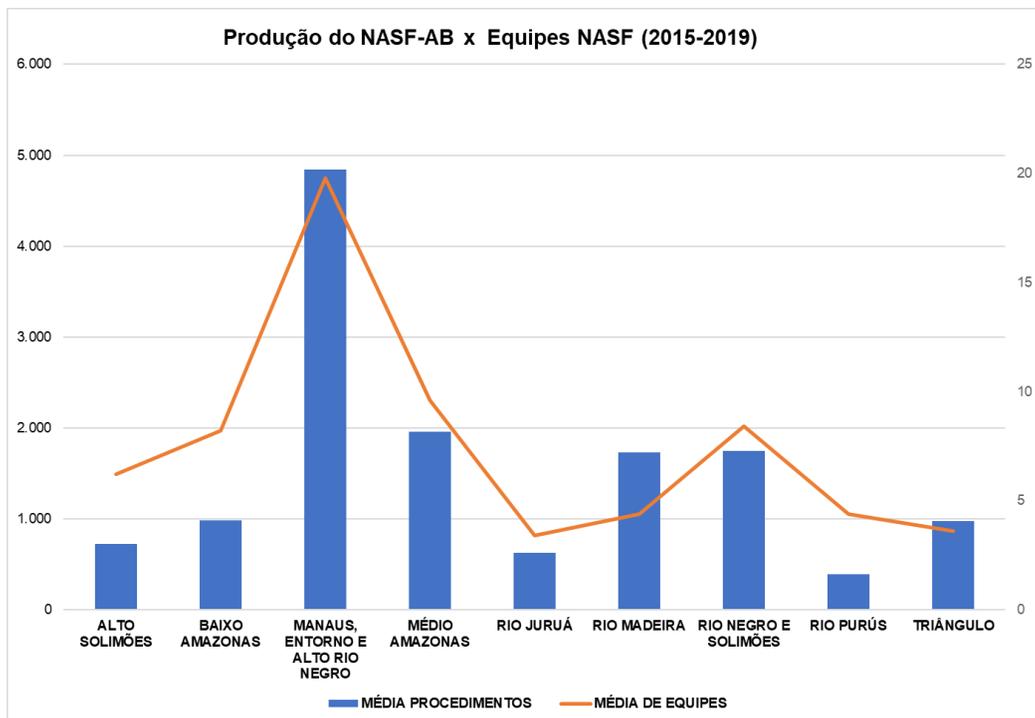


Figura 4: Média de número de Procedimentos das equipes NASF-AB versus Média de Número de equipes NASF-AB, nas 9 Regiões de Saúde do estado do Amazonas no período de 2015 a 2019.

Fonte: E- gestor Atenção Básica e Sistema de Informação em Saúde para a Atenção Básica.

Cabe citar que a Região Rio Madeira participou de iniciativas de fortalecimento da educação permanente das equipes de saúde através de projetos de instituições de pesquisa como a Fundação Oswaldo Cruz da Amazônia, este dado pode ser relevante para entendermos a dinâmica de produção (MARTINS, 2015). Estudos demonstram que a educação permanente é uma relevante ferramenta para organização e estruturação das ações das equipes de saúde, potencializando as ações de cuidado, de apoio matricial e monitoramento dos usuários no território (BISPO JÚNIOR; MOREIRA, 2017; OLIVEIRA, 2019).

REGIÃO DE SAÚDE		2015	2016	2017	2018	2019
ALTO SOLIMÕES	Nº Equipes	5	5	5	8	8
	Produção	490	509	629	767	1210
BAIXO AMAZONAS	Nº Equipes	7	7	9	9	9
	Produção	311	398	1380	1148	1695
MANAUS, ENTORNO E ALTO RIO NEGRO	Nº Equipes	18	18	18	21	24
	Produção	2271	2872	4615	6106	8340
MÉDIO AMAZONAS	Nº Equipes	9	9	10	10	10
	Produção	465	664	2181	3497	2994
RIO JURUÁ	Nº Equipes	2	2	3	5	5
	Produção	11	18	375	969	1776
RIO MADEIRA	Nº Equipes	4	4	4	5	5
	Produção	356	858	2354	2126	2960
RIO NEGRO E SOLIMÕES	Nº Equipes	5	5	10	11	11
	Produção	205	207	944	3253	4141
RIO PURÚS	Nº Equipes	4	4	4	5	5
	Produção	79	285	227	374	996
TRIÂNGULO	Nº Equipes	2	2	2	6	6
	Produção	30	59	514	1407	2858

Tabela 1: Descrição do número de equipes e produção das equipes por ano, período de 2015 a 2019.

Fonte: E- gestor Atenção Básica e Sistema de Informação em Saúde para a Atenção Básica.

Na tabela 1 evidencia-se que apesar de todos obstáculos justapostos para efetiva atuação do NASF-AB descritos na literatura, ao realizarmos a análise temporal da produção observa-se um aumento da produtividade e principalmente com a implantação de novas equipes, em particular nos anos de 2018 e 2019, isso pode demonstrar um amadurecimento do processo de trabalho e reforça a importância dos recursos humanos multiprofissionais para organização e oferta do cuidado na atenção primária à saúde (BROCARDI et al., 2018; TESSER, 2016). Destaca-se que o incremento na implantação dos NASF-AB impacta na razão entre equipes AB e NASF-AB, o estudo de Mendes et al. (2012) observou-se que na região Norte a razão era de 16,9 e em 2014 caiu para 10,2, sendo no Amazonas de 12,2, muito embora estejam ainda acima dos valores máximo de 9 equipes preconizados nas diretrizes do Ministério da Saúde (Apud BROCARDI et al., 2018 p.134).

Esse panorama incita a discussão do enfraquecimento desta estratégia de atenção à saúde, a partir da publicação da Portaria SAES nº 99 de 7 de fevereiro de 2020, que ao redefinir o cadastro das equipes de atenção primária destituiu o financiamento específico para o NASF-AB, e desta forma, colocou em risco a manutenção de equipes multiprofissionais na atenção primária, fragilizando o acesso da população a ações intersetoriais e

multidisciplinares tão importantes, promovidas pelo NASF-AB (BRASIL, 2020). No novo modelo de financiamento da saúde do Ministério da Saúde para reorganização da atenção básica extinguem-se os incentivos que reforçavam a orientação do modelo e a estruturação do trabalho na lógica territorial e comunitária, como a implantação do NASF-AB (MOROSINI; FONSECA; BAPTISTA, 2020).

Os determinantes de saúde bem como as ações de promoção e enfrentamento das DCNT ocorrem no território e essas são de responsabilidade dos profissionais da atenção básica. Os resultados desse estudo confirmam que o NASF-AB é uma importante estratégia de construção da integralidade, do cuidado ampliado e territorializado, portanto, deveria ser garantido sua permanência e ampliação de suas equipes.

## REFERÊNCIAS

BISPO JÚNIOR, J. P.; MOREIRA, D. C. **Educação permanente e apoio matricial: formação, vivências e práticas dos profissionais dos Núcleos de Apoio à Saúde da Família e das equipes apoiadas**. Cadernos de Saúde Pública, v. 33, n. 9, p. e00108116, 28 set. 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. **PORTARIA Nº 154, DE 24 DE JANEIRO DE 2008**, 2008. Disponível em: <[https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2008/prt0154\\_24\\_01\\_2008.html](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2008/prt0154_24_01_2008.html)>. Acesso em: 17 fev. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação de Saúde. **Plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) no Brasil 2011-2022**. 1ª edição ed. Brasília - DF: 2011, 2011a.

BRASIL. Ministério da Saúde. **PORTARIA Nº 2.488, DE 21 DE OUTUBRO DE 2011**, 2011b. Disponível em: <[http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt2488\\_21\\_10\\_2011.html](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt2488_21_10_2011.html)>. Acesso em: 2 mar. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria MS/GM nº 3.124, de 28 de dezembro de 2012**, 2012. Disponível em: <[http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2012/prt3124\\_28\\_12\\_2012.html](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2012/prt3124_28_12_2012.html)>. Acesso em: 19 fev. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise em Saúde e Vigilância de Doenças Não Transmissíveis. **Vigitel Brasil 2019: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico: estimativas**. Brasília-DF: Ministério da Saúde, 2019.

BRASIL. Diário oficial da união. **PORTARIA Nº 99, DE 7 DE FEVEREIRO DE 2020**, 2020. Disponível em: <<https://www.in.gov.br/web/dou/-/portaria-n-99-de-7-de-fevereiro-de-2020-242574079>>. Acesso em: 6 mar. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. **E-Gestor Atenção Básica. Relatórios Públicos da Histórico do quantitativo de equipes e serviços custeados [Internet]**. Disponível em: <<https://egestorab.saude.gov.br/paginas/ acessoPublico/relatorios/relHistoricoPagamentoEsf.xhtml>>. Acesso em: 21 fev. 2021a.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Sistema de Informação em Saúde para a Atenção Básica (SISAB). Relatórios Públicos de Produção [Internet]**. Disponível em: <<https://sisab.saude.gov.br/paginas/acessoRestrito/relatorio/federal/saude/RelSauProducao.xhtml>>. Acesso em: 16 fev. 2021b.

BROCARD, D. et al. **Núcleo de Apoio à Saúde da Família (Nasf): panorama nacional a partir de dados do PMAQ**. Saúde em Debate, v. 42, n. spe1, p. 130–144, set. 2018.

CONASEMS. **Vigilância em saúde nos municípios [livro eletrônico]: caderno de textos**. 1. ed. Campinas, SP: IPADS, 2020.

CORREIA, P. C. I.; GOULART, P. M.; FURTADO, J. P. **A avaliabilidade dos Núcleos de Apoio à Saúde da Família (Nasf)**. Saúde em Debate, v. 41, n. spe, p. 345–359, mar. 2017.

GARNELO, L.; SOUSA, A. B. L.; SILVA, C. DE O. DA. **Regionalização em Saúde no Amazonas: avanços e desafios**. Ciência & Saúde Coletiva, v. 22, n. 4, p. 1225–1234, abr. 2017.

IBGE. **Instituto de Geografia e Estatística. Parorama. Estados. Amazonas, Brasil**. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/am/panorama>>. Acesso em: 3 mar. 2021.

KADRI, M. R. EL. **A REGIONALIZAÇÃO DA SAÚDE: O CAMINHO PARA O SUS EM TODOS OS TERRITÓRIOS?** Hygeia - Revista Brasileira de Geografia Médica e da Saúde, v. 15, n. 33, p. 67–76, 22 nov. 2019.

MARTINS, F. M. **Educação permanente em saúde no interior do estado do Amazonas: estudo de caso na região de saúde Rio Madeira/AM**. Universidade Federal do Amazonas - Fundação Oswaldo Cruz, 2015.

MOROSINI, M. V. G. C.; FONSECA, A. F.; BAPTISTA, T. W. DE F. **Previne Brasil, Agência de Desenvolvimento da Atenção Primária e Carteira de Serviços: radicalização da política de privatização da atenção básica?** Cadernos de Saúde Pública, v. 36, n. 9, p. e00040220, 4 set. 2020.

OLIVEIRA, C. DE S. **Encontros regionais de Educação Permanente em Saúde: limites, desafios e potencialidades para a reorganização das práticas em saúde no âmbito dos Núcleos Ampliados de Saúde da Família e Atenção Básica**. 2019.

SEUS, T. L. C. et al. **Núcleo de Apoio à Saúde da Família: promoção da saúde, atividade física e doenças crônicas no Brasil - inquérito nacional PMAQ 2013\***. Epidemiologia e Serviços de Saúde, v. 28, n. 2, p. e2018308, 27 jul. 2019.

SUSAM. Secretaria de Estado de Saúde do Amazonas. **Plano Estadual de Saúde do Amazonas - PES 2020 - 2023**. 1. ed. Manaus: Governador do Estado do Amazonas, Secretário Executivo, Secretaria Executiva Adjunta do Fundo Estadual de Saúde, Secretaria Executiva Adjunta da Atenção Especializada da Capital, Secretaria Executiva Adjunta da Atenção Especializada do Interior: 2019-2020, 2019.

TESSER, C. D. **Núcleos de Apoio à Saúde da Família, seus potenciais e entraves: uma interpretação a partir da atenção primária à saúde**. Interface - Comunicação, Saúde, Educação, v. 21, n. 62, p. 565–578, 3 nov. 2016.

# CAPÍTULO 13

## FATORES ASSOCIADOS À INCOMPLETUDE VACINAL PARA ROTAVÍRUS: INQUÉRITO DOMICILIAR, RONDONÓPOLIS-MT, BRASIL, 2015

Data de aceite: 01/04/2021

Data de submissão: 04/01/2021

### **Patrícia de Lima Lemos**

Universidade Federal de Mato Grosso, Instituto de Saúde Coletiva, Programa de Pós-Graduação Saúde Coletiva, Cuiabá-MT, Brasil  
<https://orcid.org/0000-0002-5956-4471>

### **Nidyanara Francine Castanheira de Souza**

Universidade Federal de Mato Grosso, Curso de Medicina, Rondonópolis-MT, Brasil  
<https://orcid.org/0000-0002-7678-3262>

### **Izabella Paes Gonçalves de Paula**

Universidade Federal de Mato Grosso, Curso de Medicina, Rondonópolis-MT, Brasil  
<https://orcid.org/0000-0001-9551-0975>

### **Izadora Martins da Silva**

Universidade Federal de Mato Grosso, Curso de Medicina, Rondonópolis-MT, Brasil  
<https://orcid.org/0000-0002-3976-8223>

### **Karoline Cordeiro Silva**

Universidade Federal de Mato Grosso, Curso de Enfermagem, Rondonópolis-MT Brasil  
<https://orcid.org/0000-0002-7513-2951>

### **Fernanda Camargo Costa**

Universidade Federal de Mato Grosso, Curso de Medicina, Rondonópolis-MT, Brasil  
<https://orcid.org/0000-0002-3410-7565>

### **Poliana Duarte da Silva Arruda**

Universidade Federal de Mato Grosso, Curso de Medicina, Rondonópolis-MT, Brasil  
<https://orcid.org/0000-0002-9662-5237>

### **Washington Júnior Oliveira**

Universidade Federal de Mato Grosso, Curso de Enfermagem, Rondonópolis-MT Brasil  
<https://orcid.org/0000-0002-8020-8594>

### **Poãn Trumai Kaiabi**

Universidade Federal de Mato Grosso, Curso de Medicina, Rondonópolis-MT, Brasil  
<https://orcid.org/0000-0002-0573-5191>

### **Michelli Clarisse Alves Passarelli**

Universidade Federal de Mato Grosso, Curso de Medicina, Rondonópolis-MT, Brasil  
<https://orcid.org/0000-0002-5883-3756>

### **Gilmar Jorge de Oliveira Júnior**

Universidade Federal de Mato Grosso, Instituto de Saúde Coletiva, Programa de Pós-Graduação Saúde Coletiva, Cuiabá-MT, Brasil  
<https://orcid.org/0000-0002-9189-9861>

### **Amanda Cristina de Souza Andrade**

<https://orcid.org/0000-0002-3366-4423>

### **Olga Akiko Takano**

Universidade Federal de Mato Grosso, Instituto de Saúde Coletiva, Programa de Pós-Graduação Saúde Coletiva, Cuiabá-MT, Brasil  
<https://orcid.org/0000-0001-8480-5815>

Artigo derivado de tese de doutorado em andamento intitulada "Inquérito de cobertura vacinal e fatores associados à situação vacinal em Rondonópolis – Mato Grosso", Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva da Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT).

**RESUMO: Objetivo:** analisar fatores associados à incompletude vacinal para rotavírus em crianças nascidas em 2015 em Rondonópolis/MT. **Método:** estudo transversal, realizado de agosto/2017 a fevereiro/2018. Empregou-se regressão de Poisson para analisar a associação entre incompletude e as variáveis relacionadas à criança, à mãe e ao domicílio. **Resultados:** foram incluídas 435 crianças e a cobertura vacinal foi de 86,7%. Permaneceram independentemente associados à incompletude: consulta de rotina incompleta no 1º ano de vida (RP 2,20; IC95% 1,17; 4,13); internação no 1º de vida (RP 1,62; IC95% 1,01; 2,60); possuir pelo menos um irmão (RP 1,98; IC95% 1,13; 3,48) e ser levado ao serviço médico por outras pessoas que não os pais (RP 1,77; IC95% 1,09; 2,87). **Conclusão:** evidenciou-se baixa cobertura vacinal sobretudo em crianças com irmãos, crianças acompanhadas nos serviços de saúde por cuidadores diferentes dos pais, crianças com puericultura incompleta e com internação prévia.

**PALAVRAS-CHAVE:** Rotavírus, inquéritos epidemiológicos, cobertura vacinal, estudos transversais.

## FACTORS ASSOCIATED WITH VACCINE INCOMPLETE FOR ROTAVIRUS: HOUSEHOLD SURVEY, RONDONÓPOLIS-MT, BRAZIL, 2015

**ABSTRACT: Objective:** To analyze factors associated with rotavirus vaccine incompleteness in children born in 2015 in Rondonópolis/MT. **Methods:** cross-sectional study, conducted from August/2017 to February/2018. Poisson regression was used to analyze the association between incompleteness and variables related to child, mother and home. **Results:** 435 children were included, vaccination coverage was 86,7%. The following remained independently associated with incompleteness: incomplete health check routine in the 1st year (PR 2,20; IC95% 1,17; 4,13); hospitalization in the first year of life (PR 1,62; IC95% 1,01; 2,60); have at least one sibling (PR 1,98; IC95% 1,13; 3,48) and be taken to medical care by non-parents (RP 1,77; IC95% 1,09; 2,87). **Conclusion:** low vaccination coverage was evidenced, especially in children with siblings, followed in health services by caregivers other than parents, incomplete childcare and previous hospitalization.

**KEYWORDS:** Rotavirus, health surveys, vaccination coverage, cross-sectional studies.

## 1 | INTRODUÇÃO

A diarreia aguda causada pelo rotavírus representa uma causa importante de morbidade e mortalidade em crianças menores de cinco anos, sendo responsável por, aproximadamente, 100 milhões de casos de diarreia e 600 mil mortes por ano em todo o mundo (MS, 2006; WHO, 2013). Atualmente, tal vírus é o terceiro patógeno mais associado à mortalidade nessa faixa etária, precedido apenas pelo protozoário causador da malária (*Plasmodium*) e pela bactéria *Streptococcus pneumoniae* (GBD, 2016).

Diante de sua importância epidemiológica, em 2006, duas vacinas contra o rotavírus foram licenciadas para uso mundial, RotaTeq® (RV5) e Rotarix® (RV1), e recomendadas pela Organização Mundial de Saúde (OMS) para uso global em 2009. No Brasil, a vacina monovalente passou a ser ofertada pelo Programa Nacional de Imunização (PNI) do

Ministério da Saúde (MS) em março de 2006 (CARMO et al., 2011). Sua implantação efetiva tem demonstrado declínios substanciais nas taxas de internações por diarreia em diversos países (NGABO et al., 2016; NHAMPOSSA et al., 2015; TATE et al., 2012; TROEGER et al., 2018).

No Brasil, observa-se, com base em um estudo de série temporal interrompida, entre 2002-2005 e 2007-2009, redução nas taxas de mortalidade e hospitalização por diarreia, sobretudo nas regiões Norte e Nordeste, entre menores de dois anos (CARMO et al., 2011).

Dados administrativos de 26 capitais dos estados brasileiros e do Distrito Federal, no período de 2007-2010, revelaram que a cobertura para a vacina rotavírus apresentou variação entre 80 e 84%, abaixo do recomendado de 90% pelo MS e menor que os percentuais das vacinas BCG (bacilo de Calmette-Guérin), Hepatite B; VOP – vacina oral poliomielite, Tetravalente – difteria, tétano, pertussis e *Haemophilus influenzae* b e Tríplice viral – sarampo, caxumba e rubéola (FLANNERY et al., 2013). Vários fatores foram associados à vacinação incompleta ou à menor cobertura da vacina rotavírus, dentre estes: baixa renda, prematuridade, idade materna < 20 anos, baixa escolaridade materna, baixo peso ao nascer, menor renda familiar e maior ordem de nascimento dos filhos (ALIABADI et al., 2019; FATHIMA et al., 2019; HERLIANA; DOUIRI, 2017; RHEINGANS et al., 2018; SILVA et al., 2018).

Conhecer e dominar aspectos característicos da vacina como eficácia, intervalo de tempo entre as doses e idade adequada de administração do imunobiológico, bem como a epidemiologia da doença e os fatores relacionados a uma cobertura vacinal incompleta, são imprescindíveis para o sucesso da vacinação contra o rotavírus (TATE et al., 2012; WHO, 2013). Isso porque permitiriam a formulação de estratégias mais adequadas objetivando o aumento da cobertura vacinal. Nesse sentido, este estudo teve como objetivo analisar os fatores associados à incompletude vacinal para rotavírus em crianças nascidas em 2015 no município de Rondonópolis/MT.

## 2 | MÉTODO

**Delineamento:** trata-se de estudo transversal, tipo inquérito domiciliar, para estimativa de cobertura vacinal, baseado na metodologia proposta pela OMS (HENDERSON; SUNDARESAN, 1982). **Contexto:** o município de Rondonópolis está situado na região centro-oeste do Brasil, no estado de Mato Grosso. Possui 260 bairros distribuídos em cinco distritos sanitários: norte, sul, leste, oeste e centro-oeste. A população foi estimada em 195.476 habitantes, no censo demográfico de 2010 (IBGE). Para vacinação contra o rotavírus, estavam disponíveis no momento da coleta de dados as seguintes estruturas no município: 4 Centros de Saúde; 2 Policlínicas; 35 USF; 5 Postos de Saúde e 2 serviços de saúde privados. A vacina de rotavírus utilizada pelo PNI/MS é uma vacina oral monovalente com um tipo de rotavírus vivo atenuado, administrada em duas doses – aos 2 e 4 meses.

Na rede privada, é ofertada a vacina pentavalente, que contém cinco tipos de vírus vivos atenuados, administrada em três doses – aos 2, 4 e 6 meses. Para ambas as vacinas, a idade máxima para receber a primeira dose é 3 meses e 15 dias e, para a última e segunda dose, 7 meses e 29 dias, com intervalo mínimo de 30 dias entre elas (SBIM, 2017).

Participantes: foram adotados como critérios de inclusão para participação no estudo crianças nascidas em Rondonópolis durante o ano de 2015 (coorte de nascimento de 4.022 crianças – IBGE) com pelo menos 20 meses de idade, peso ao nascer  $\geq 2.500\text{g}$  e que possuíam caderneta de vacinação. Foram excluídas as crianças nas seguintes situações: recusa dos pais/responsáveis em participar da pesquisa; ausência dos pais/responsáveis e/ou da caderneta de vacinação após três visitas no domicílio; possuir contraindicação às vacinas de rotina do calendário de vacinação recomendado pelo PNI/MS.

Variáveis: para a estimativa da cobertura vacinal, foram consideradas no numerador as crianças vacinadas oportunamente e, no denominador, o total de crianças selecionadas no inquérito. O recebimento de apenas uma das doses ou de nenhuma foi definido como variável dependente à incompletude vacinal. As crianças que receberam a vacina contra rotavírus na rede privada não foram incluídas neste estudo, devido ao esquema diferente de vacinação. A dose oportuna foi definida como aquela recebida dentro do intervalo mínimo e máximo e no intervalo adequado entre as doses para o esquema vacinal (SBIM, 2017). A dose aplicada foi aquela registrada na caderneta sem levar em conta o intervalo preconizado e, dose inválida, aquela aplicada no intervalo e/ou idade inadequados. Foram analisadas variáveis relacionadas ao domicílio, às condições socioeconômicas, ao serviço de saúde, ao núcleo familiar e à criança (ver Tabela 1).

Fontes de dados e mensuração: foi construído um questionário contendo informações demográficas, socioeconômicas e sobre utilização dos serviços de saúde. Realizaram-se entrevistas face a face com os pais/responsáveis pela criança que se encontravam no domicílio no momento da pesquisa e fotografias das cadernetas de vacinação foram tiradas. Além disso, as variáveis relacionadas ao parto foram obtidas do Sistema de Informações de Nascidos Vivos (consultas pré-natal e idade gestacional).

Controle de viés: para a minimização de viés, foram realizados treinamento dos entrevistadores, teste piloto para adequação da entrevista e dupla digitação dos questionários. Somente as crianças que possuíam caderneta de vacinação para fotografia foram incluídas.

Tamanho do estudo: foi adotada amostra probabilística por conglomerados em três estágios: distrito sanitário, bairro e domicílio com criança. Dos 260 bairros do município, foram selecionados 60, proporcionalmente ao tamanho da população de menores de um ano de idade dos cinco distritos sanitários, com a seguinte distribuição: norte=89 crianças, sul=127 crianças, leste=73 crianças, oeste=89 crianças, centro-oeste=57 crianças. Posteriormente, estes bairros foram mapeados e novo sorteio aleatório foi realizado com definição da sequência dos domicílios iniciais por rua. Assim, o entrevistador visitava o domicílio e depois

seguia para o domicílio do lado direito percorrendo toda a rua até que atingisse o número de 7 crianças por bairro, sendo uma por rua, pertencentes a coorte de nascimento do ano de 2015. Para alcançar o objetivo do estudo, com eficiência, simplicidade e de maneira pouco dispendiosa, adotou-se o método proposto por Henderson e Sundaresan (1982). Os dados foram coletados de agosto de 2017 a fevereiro de 2018. Após esse período, a amostra final foi composta por 435 crianças, valor superior aos 385, calculado inicialmente pela fórmula  $n = (z^2pq)/d^2$ , em que o “n” é o tamanho da amostra necessária para estimativas pontual e intervalar da proporção de vacinados; “z” corresponde ao intervalo de confiança de 95%; “p” e “q” correspondem à proporção com vacinação completa e incompleta, totalizando o valor 1,00. Assim, a estimativa prevista para esquema completo de vacinação equivale a 0,50, e “d” se refere à precisão esperada para o resultado 0,10. Posteriormente, foi calculado o poder estatístico de 0,8986 para essa amostra de 435 crianças, com uma cobertura vacinal de 86%, tendo como hipótese inicial a meta estabelecida pelo Ministério da Saúde de 90% e assumindo um nível de significância de 5%.

Métodos estatísticos: para as análises univariada e múltipla, foram consideradas como variáveis dependentes e independentes à incompletude do esquema vacinal as características da criança, da mãe, do chefe de família e do domicílio. Foram estimadas as razões de prevalência (RP) e seus respectivos intervalos de confiança ( $IC_{95\%}$ ) por meio de regressão de Poisson com variância robusta, também foi utilizado o teste de qui-quadrado para verificar a independência entre as variáveis. Na análise univariada, as variáveis que apresentaram  $p < 0,20$  foram selecionadas para análise múltipla, no entanto, ao final da análise múltipla ajustada pelo sexo da criança, permaneceram apenas as variáveis com  $p < 0,05$ . Para estimar a proporção de crianças vacinadas em determinada idade e a cobertura vacinal ao longo do tempo, foi utilizada a análise de Kaplan-Meier (MBENGUE, 2017). Foram calculadas as medianas dos tempos de vacinação das duas doses. O tempo de cada criança em dias até cada dose da vacina iniciou-se no nascimento (tempo zero) e prosseguiu até a data quando a última criança do estudo recebeu determinada dose da vacina. As análises foram efetuadas no programa estatístico Stata versão 12.0 (StataCorp LP, College Station, Estados Unidos). Adotou-se um nível de significância de 5%.

Aspectos éticos: o estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário Júlio Muller, por meio do Parecer nº 1.878.72716 de 16/12/2016, e recebeu Certificado de Apresentação para Apreciação Ética nº 47227115.2.0000.5541. Somente as crianças cujos pais/responsáveis concordaram em participar e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido foram incluídas no estudo.

### 3 | RESULTADOS

Nos 60 bairros visitados, foram identificados 6.926 imóveis, sendo 298 domicílios vagos e 120 comércios. Dos 6.508 domicílios elegíveis, 532 foram visitados, nos quais

realizaram-se 440 entrevistas (cinco crianças que receberam a vacina na rede privada foram excluídas). Houve 32 recusas e 60 perdas devido à ausência dos responsáveis e da caderneta de vacinação nas três visitas realizadas. A idade média das 435 crianças selecionadas foi de 27 meses (DP=3,6 meses), 52,6% eram do sexo feminino, 51,7% eram de raça/cor parda, 73,1% não recebiam Bolsa Família e 61,3% possuíam pelo menos um irmão (Tabela 1).

Variáveis	n (%)	Vacinação incompleta de rotavírus
<b>Sexo</b>		
Masculino	206 (47,4)	23(11,7)
Feminino	229 (52,6)	32(14,9)
<b>Raça/cor da pele da criança</b>		
Branca	163 (37,5)	19(12,2)
Parda	225 (51,7)	28(13,4)
Preta	47 (10,8)	8(18,2)
<b>Possui irmãos no núcleo familiar<sup>a</sup></b>		
Nenhum	166 (38,7)	9(8,3)
≥1	263 (61,3)	46(15,3)
<b>Beneficiária de programa de transferência de renda (bolsa família)</b>		
Sim	117 (26,9)	38(12,7)
Não	318 (73,1)	17(15,4)
<b>Frequenta creche ou escola</b>		
Sim	132 (30,3)	15(12,0)
Não	303 (69,7)	40(14,1)
<b>Consulta de rotina incompleta<sup>b</sup></b>		
Sim	24 (5,6)	48(12,5)
Não	407(94,4)	6(30,0)
<b>Internação hospitalar no primeiro ano de vida</b>		
Sim	99(22,8)	16(17,8)
Não	336 (77,2)	39(12,2)
<b>Doença crônica</b>		
Sim	40 (9,2)	6(15,8)
Não	395 (90,8)	49(13,2)
<b>Medicamento de uso contínuo</b>		
Sim	30 (6,9)	3(10,0)
Não	405 (93,1)	52(13,7)
<b>Cadastro na Unidade de Saúde da Família</b>		
Sim	71 (16,3)	44(13,0)
Não	364 (83,7)	11(15,5)

Variáveis	n (%)	Vacinação incompleta de rotavírus
<b>Visita de Agente Comunitário de Saúde</b>		
Sim	161 (37,0)	34(13,3)
Não	274 (63,0)	21(13,7)
<b>Plano de saúde<sup>e</sup></b>		
Sim	106 (24,4)	11(10,8)
Não	328 (75,6)	44(14,4)
<b>Irmãos com malformação congênita</b>		
Sim	17 (3,9)	3(18,7)
Não	418 (96,1)	52(13,2)
<b>Chefe da família<sup>e</sup></b>		
Pais	339 (78,1)	43(13,7)
Outros	95 (21,9)	12(12,7)
<b>Renda familiar em salários mínimos vigente em 2015 (R\$937,00)<sup>f</sup></b>		
Menos de 1	31 (7,2)	6(19,3)
De 1 a 3	240 (55,8)	31(14,0)
De 4 a 5	85 (19,7)	10(12,9)
Mais de 5	74 (17,2)	8(10,7)
<b>Rede de esgoto</b>		
Sim	257 (59,1)	27(16,4)
Não	178 (40,9)	28(11,5)
<b>Responsável em levar criança para consulta de rotina e/ou vacinação</b>		
Pais	341 (78,4)	38(11,8)
Outros	94 (21,6)	17(19,5)
<b>Idade materna (anos)</b>		
< 20	36 (8,3)	2(5,7)
≥ 20	399 (91,7)	53(14,2)
<b>Raça/cor da pele da mãe<sup>g</sup></b>		
Branca	119 (28,9)	18(15,5)
Parda	223 (54,1)	25(12,1)
Preta	70(17,0)	7(10,8)
<b>Escolaridade materna (anos de estudo)<sup>b</sup></b>		
Até 4	17 (3,9)	3(20,0)
5-8	72(16,7)	8(11,9)
9 -11	239(55,4)	34(15,4)
12 e mais	103(23,9)	10(9,8)
<b>Mãe possui companheiro<sup>c</sup></b>		
Sim	346 (80,1)	41(12,5)
Não	86 (19,9)	14(18,2)

Variáveis	n (%)	Vacinação incompleta de rotavírus
<b>Mãe trabalha fora<sup>d</sup></b>		
Sim	176(40,6)	25(15,2)
Não	257 (59,4)	30(12,3)
<b>Número de consultas de pré-natal</b>		
<6	132 (30,3)	26(20,6)
≥6	303 (69,7)	29(10,2)
<b>Idade gestacional ao nascimento (semanas)<sup>a</sup></b>		
< 37	31(7,2)	4(13,3)
37 - 41	398 (92,8)	49(13,1)

Número de dados faltantes devido a não sabe/não respondeu: (a) 6; (b) 4; (c) 3; (d) 2; (e) 1; (f) 5; (g) 23.

Tabela 1 – Características das crianças incluídas na pesquisa residentes em Rondonópolis/MT e prevalência vacinação incompleta de rotavírus, conforme variáveis sociodemográficas e clínicas, 2015 (n=435).

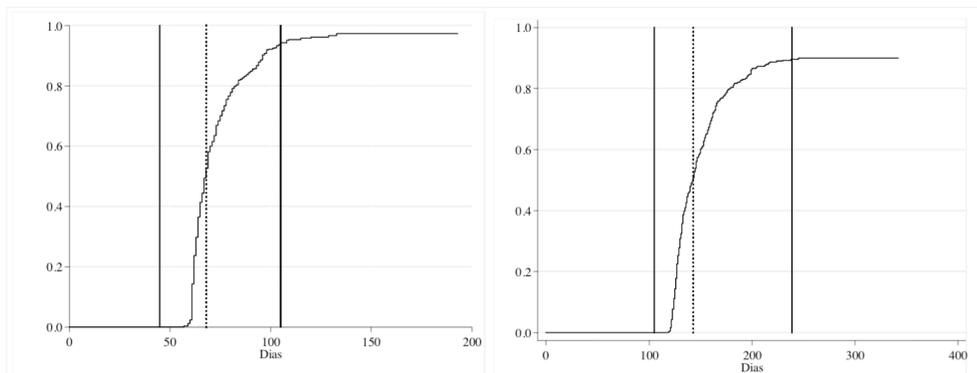
A maioria dos participantes (82,8%) morava em casa de alvenaria, com 5 cômodos (DP=2) e média de 4 moradores por domicílio; 87,8% localizados em rua asfaltada, 98,8% com abastecimento de água por rede pública e 59,1% com esgotamento sanitário (dados não mostrados). A cobertura vacinal oportuna do esquema completo de duas doses da vacina de rotavírus foi de 86,7% (IC95%: 83,5;89,9). A primeira dose apresentou 93,8% (IC95%: 91,5;96,1) de cobertura oportuna e a segunda dose, 86,7% (IC95%: 83,5;89,9) (Tabela 2).

Vacina rotavírus	Dose aplicada		Dose oportuna	
	n	Cobertura vacinal % (IC 95%)	n	Cobertura vacinal % (IC 95%)
Primeira dose	427	98,16 (96,89;99,42)	408	93,79 (91,52;96,06)
Segunda dose	396	91,03 (88,34;93,71)	377	86,66 (83,47;89,86)
Esquema completo	<b>396</b>	<b>91,03 (88,34;93,71)</b>	<b>377</b>	<b>86,66 (83,47;89,86)</b>

IC95%: Intervalo de Confiança de 95%

Tabela 2 – Cobertura vacinal para rotavírus, Rondonópolis/MT, 2015 (n=435).

A proporção de abandono foi de 7,2% e 1,8% (n=8) das crianças não recebeu nenhuma das doses. Destas, seis eram pertencentes ao distrito sanitário norte e as demais ao oeste e centro-oeste. A proporção de crianças que recebeu doses oportunas da vacina de rotavírus ao longo do tempo está representada na Figura 1.



Nota: As medianas dos dias de vacinação das duas doses são representadas pela curva ao meio. O período preconizado para a vacinação corresponde as áreas entre as linhas contínuas.

Figura 1 - Proporção de crianças vacinadas com primeira e segunda dose da vacina de rotavírus, Rondonópolis/MT, 2015 (n=435).

Dentre as crianças vacinadas, metade recebeu a primeira dose até os 68 dias de vida e, a segunda, até os 143 dias, respectivamente. A cobertura vacinal de 90% foi alcançada aos 96 dias para a primeira dose e aos 218 dias para a segunda dose. Das crianças, 32 e 44 ultrapassaram a data limite de recebimento para primeira e segunda dose, nesta ordem, com mediana de 7 dias de atraso para a primeira dose e de 6 dias para a segunda. Um total de 19 crianças recebeu as duas doses fora do prazo.

Independente do sexo da criança, a cobertura incompleta da vacina contra rotavírus foi 120% maior entre crianças com consulta de rotina incompleta no 1º ano de vida (RP=1,62; IC95% 1,01;2,60); 62% maior entre as que possuíam pelo menos um irmão ou irmã no núcleo familiar (RP=1,98; IC95% 1,13; 3,48) e 77% maior entre as que eram levadas ao serviço médico por pessoas diferentes dos pais (RP=1,77; IC95% 1,09; 2,87) (Tabela 3).

Variáveis	Esquema vacinal incompleto			
	RP Bruta <sup>a</sup> (IC95%)	p-valor	RP Ajustada <sup>b</sup> (IC95%)	p-valor
<b>Sexo</b>				
Masculino	1	0,191		
Feminino	1,36 (0,85;2,18)			
<b>Raça / cor autorreferida pelo responsável</b>				
Branca	1	0,617		
Parda	1,05 (0,63;1,74)			
Preta	1,41 (0,70;2,87)			

**Possui irmãos no núcleo familiar**

Nenhum	1		1	
≥1	2,11 (1,20;3,72)	0,006	1,98 (1,13;3,48)	0,017

**Beneficiária de programa de transferência de renda (bolsa família)**

Sim	0,91 (0,55;1,52)	0,746		
Não	1			

**Frequenta creche ou escola**

Sim	1	0,741		
Não	1,08 (0,65;1,80)			

**Consulta no 1º ano de vida**

Sim	1	0,006	1	0,014
Não	2,51 (1,35;4,66)		2,20(1,17;4,13)	

**Internação hospitalar no primeiro ano de vida**

Sim	1,57 (0,97;2,55)	0,063	1,62(1,01;2,60)	0,048
Não	1		1	

**Doença crônica**

Sim	1,23(0,60;2,52)	0,564		
Não	1			

**Medicamento de uso contínuo**

Sim	0,67 (0,22;2,02)	0,484		
Não	1			

**Cadastro na Unidade de Saúde da Família**

Sim	1	0,523		
Não	1,20 (0,67;2,14)			

**Visita de Agente Comunitário de Saúde nos últimos 30 dias**

Sim	1	0,449		
Não	1,19 (0,75-1,89)			

**Plano de saúde**

Sim	1	0,455		
Não	1,24 (0,70;2,19)			

**Irmãos com malformação congênita**

Sim	1,22 (0,42;3,52)	0,701		
Não	1			

**Chefe da família**

Pais	1	0,795		
Outros	0,92 (0,52;1,63)			

**Rede de esgoto**

Sim	1	0,372		
Não	1,23 (0,77;1,94)			

**Renda familiar em salários mínimos vigente em 2015 (R\$937,00)**

Menos de 1	1,59 (0,61;4,09)	
De 1 a 3	1,23 (0,62;2,44)	0,769
De 4 a 5	1,06 (0,46;2,42)	
Mais de 5	1	

**Responsável em levar criança para consulta de rotina e/ou vacinação**

Pais	1	0,071	1	0,008
Outros	1,56 (0,96;2,55)		1,77(1,09;2,87)	

**Idade materna (anos)**

< 20	0,36 (0,09;1,42)	0,147
≥ 20	1	

**Raça/cor da mãe**

Branca	1	
Parda	0,73 (0,43;1,23)	0,392
Preta	0,64 (0,30;1,38)	

**Escolaridade materna (anos de estudo)**

Até 4	1,65 (0,51;5,32)	
5-8	1,17 (0,51;2,)	0,471
9 -11	1,56 (0,83;2,93)	
12 e mais	1	

**Mãe possui companheiro**

Sim	1	0,123
Não	1,48 (0,89;2,46)	

**Mãe trabalha fora**

Sim	1,16 (0,73;1,84)	0,507
Não	1	

**Número de consultas de pré-natal**

<6	1,72 (1,09;2,71)	0,019
≥6	1	

**Idade gestacional ao nascimento (semanas)**

< 37	0,90 (0,34;2,32)	0,829
37 - 41	1	

<sup>a</sup>Teste de qui-quadrado de Pearson; <sup>b</sup>Ajustada por sexo da criança; \*Teste de bondade do ajuste: 0,99.

RP: razão de prevalência; IC95%: Intervalo de Confiança de 95%.

Tabela 3 – Razões de prevalência (RP) bruta e ajustada da vacinação incompleta de rotavírus pelas variáveis demográficas e clínicas, Rondonópolis/MT, 2015 (n=435).

## DISCUSSÃO

A incompletude da vacina rotavírus em crianças nascidas no ano de 2015 em Rondonópolis foi maior entre aquelas que: tiveram rotina de consultas incompleta no primeiro ano de vida; passaram por internação hospitalar no primeiro ano de vida; possuíam núcleo familiar com, pelo menos, um irmão ou irmã; eram levadas ao serviço médico e de saúde por pessoa diferente dos pais. Foi observado atraso vacinal na aplicação da primeira e da segunda dose da vacina. O desenho transversal adotado não permitiu determinar a temporalidade das associações observadas como, por exemplo, a internação no primeiro ano de vida pode ser tanto causa como consequência da não vacinação.

A cobertura para esquema completo da vacina rotavírus em Rondonópolis estava abaixo do preconizado pelo PNI/MS, que é de 90,0% (MS,2018). Possivelmente, a restrição de idade para a aplicação da vacina rotavírus tenha contribuído com a redução da cobertura vacinal, aspecto reafirmado por Tate et al. (2012). Estudo prévio evidenciou cobertura vacinal abaixo da recomendada, com variação de 80,0% em 2007 e 84,0% em 2010, entretanto, foram utilizados dados administrativos da vacina rotavírus (FLANNERY et al., 2013). Houve diferença de cobertura vacinal calculada a partir dos dados administrativos e dos coletados no inquérito também em inquérito domiciliar com 761 crianças nascidas em Salvador entre 2007-2008, sendo maiores os percentuais do administrativo (BARATA; PEREIRA, 2013).

De acordo com Ferreira et al. e Silva et al. (2018), a baixa cobertura vacinal pode envolver diferentes fatores como a localização das unidades de vacinação, cobertura de atendimento de saúde, horário de funcionamento, transporte público, dentre outros, ou ainda, no caso da vacina rotavírus, pode ser explicada pelo intervalo rígido estabelecido para sua aplicação, semelhante ao encontrado em outro estudo.

A incompletude vacinal por rotavírus foi maior entre as crianças acompanhadas ao serviço de saúde por pessoas que não sejam seus pais, o que pode estar relacionado à “terceirização” dos cuidados dos filhos. Mais estudos são necessários para entender este fenômeno. Outro estudo realizado em Ontário, no Canadá, utilizando base de dados médicos, incluiu 12.525 crianças nascidas entre 2011 e 2014 e encontrou como fatores associados à incompletude vacinal: pais desempregados, mães adolescentes, maior número de irmãos, menor escolaridade da mãe, medo quanto ao evento adverso, falta de vacina e indisponibilidade de tempo (WILSON et al., 2018).

A associação entre o maior número de irmãos no núcleo familiar e incompletude pode ser explicado pela maior demanda financeira. Ademais, o maior número de filhos pode gerar dificuldades para os pais/responsáveis se deslocarem até a unidade de saúde e também limitar seu tempo disponível, o que foi reafirmado em outros estudos (MUTUA; KIMANI-MURAGE; ETTARH, 2011; WILSON et al., 2018; WIYSONGE et al., 2012).

A coorte realizada em São Luís com 3.076 crianças entre 2010-2013 por Silva et al. (2018) e estudo com dados de pesquisa demográfica englobando 3.666 crianças da República

Federativa do Congo entre 2013-2014 de Acharya et al. (2018) mostraram a importância da consulta pré-natal, visita domiciliar pós-parto, parto domiciliar e o planejamento familiar e reprodutivo para a vacinação completa. Outra ação importante consiste na realização de consulta médica no primeiro ano de vida conforme a preconização mínima de consultas, sendo a primeira consulta entre 3 a 7 dias após nascimento, uma no final do primeiro mês e as demais mensalmente durante o primeiro semestre, seguidas das consultas aos 6, 9 e 12 meses, trimestral no segundo ano de vida, semestral em pré-escolar e anuais na faixa etária escolar (SBP, 2004).

Cabe pontuar que, além do intervalo rígido para vacinação, o imunobiológico é contraindicado em casos de imunodeficiência, alergia grave, doença gastrointestinal crônica, má-formação congênita do trato digestivo ou história prévia de invaginação intestinal (MS, 2006). Entre as crianças selecionadas, não houve casos de contraindicação. Outro aspecto é que, para o período analisado, não houve desabastecimentos do imunobiológico que justificassem atrasou e/ou não vacinação das crianças incluídas neste estudo.

O presente estudo permitiu a identificação de doses oportunas e inválidas, pois foi realizada a análise da caderneta de vacinação com as respectivas datas de aplicação, o que, neste caso, ganhou maior importância devido ao intervalo rígido da vacina, além de reduzir viés de aferição. O monitoramento da cobertura vacinal de rotavírus a partir de dados provenientes de inquéritos domiciliares também contribuiu para análise individual da caderneta de vacinação. Para aprimorar a proteção contra doenças imunopreveníveis na população infantil, é relevante a orientação quanto à importância da imunização da criança aos seus pais/cuidadores. Políticas que assegurem horários acessíveis aos pais e dispensa do trabalho para cuidados de saúde dos filhos também poderiam influenciar positivamente o aumento da cobertura vacinal.

## REFERÊNCIAS

1. Acharya P, Kismul H, Mapatano MA, Hatloy A. **Individual- and community-level determinants of child immunization in the Democratic Republic of Congo: a multilevel analysis.** PLoS ONE. 2018;13(8):e0202742.
2. Aliabadi N, Negar MD, Wikswo ME, Tate JE, Cortese MM, Szilagyi PG, et al. **Factors associated with rotavirus vaccine coverage.** Pediatrics. 2019; 143(2):e20181824.
3. Barata RB, Pereira SM. **Desigualdades sociais e cobertura vacinal na cidade de Salvador, Bahia.** Rev Bras Epidemiol. 2013;16(2):266-77.
4. Carmo GMI, Yen C, Cortes J, Siqueira AA, Oliveira WK, Cortez-Escalante JJ, et al. **Decline in diarrhea mortality and admissions after routine childhood rotavirus immunization in Brazil: a time-series analysis.** PLoS Med. 2011;8(4):e1001024.
5. Fathima P, Gidding HF, Snelling TL, McIntyre PB, Blyth CC, Sheridan S, et al. **Timeliness and factors associated with rotavirus vaccine uptake among Australian Aboriginal and non-Aboriginal children: A record linkage cohort study.** Vaccine. 2019;37:5835-43.

6. Ferreira VLR, Waldman EA, Rodrigues LC, Martineli E, Costa AA, Inenami M, et al. **Avaliação de coberturas vacinais de crianças em uma cidade de médio porte (Brasil) utilizando registro informatizado de imunização.** Cad Saúde Pública. 2018;34(9):e00184317.
7. Flannery B, Samad S, Moraes JC, Tate JE, Danovaro-Holliday MC, Oliveira LH, et al. **Uptake of oral rotavirus vaccine and timeliness of routine immunization in Brazil's National Immunization Program.** Vaccine. 2013;31(11):1523-8.
8. GBD 2016 Causes of Death Collaborators. **Global, regional, and national age-sex specific mortality for 264 causes of death, 1980-2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016.** Lancet. 2017;390(10100):1151-1210.
9. Henderson RH, Sundaresan T. **Cluster sampling to assess immunization coverage: a review of experience with a simplified sampling method.** Bull World Health Organ. 1982;60(2):253-60.
10. Herliana P, Douiri A. **Determinants of immunisation coverage of children aged 12–59 months in Indonesia: a cross-sectional study.** BMJ. 2017;7(12):e015790.
11. IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. [internet]. **Estatística da população por cidades e estados.** [acesso em 22 ago 2018]. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mt/rondonopolis/panorama>
12. Mbengue MAS, Mboup A, Deme IL, Faye A, Camara FBN, Thiam M, et al **Vaccination coverage and immunization timeliness among children aged 12-23 months in Senegal: a Kaplan-Meier and Cox regression analysis approach.** Pan Afr Med J. 2017;27(Suppl 3):8.
13. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. **Informe técnico doença diarreica por rotavírus: vigilância epidemiológica e prevenção pela vacina oral de rotavírus humano - VORH,** Brasília: Ministério da Saúde, 2006. [acesso em 20 set 2018]. Disponível em: [https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/informe\\_rotavirus2\\_1254747927.pdf](https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/informe_rotavirus2_1254747927.pdf).
14. Ministério da Saúde (BR) [internet]. **DATASUS, Informações de saúde - Brasil.** [acesso em 20 set 2018]. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br>.
15. Mutua MK, Kimani-Murage E, Ettarh RR. **Childhood vaccination in informal urban settlements in Nairobi, Kenya: who gets vaccinated?** BMC Public Health. 2011;11(1):6.
16. Ngabo F, Tate JE, Gatera M, Rugambwa C, Donnen P, Lepage P, et al. **Effect of pentavalent rotavirus vaccine introduction on hospital admissions for diarrhea and rotavirus in children in Rwanda: a time-series analysis.** Lancet Glob Health. 2016;4(2):e129-36.
17. Nhampossa T, Mandomando I, Acacio S, Quintó L, Vubil D, Ruiz J, et al. **Diarrheal disease in rural Mozambique: burden, risk factors and etiology of diarrheal. Disease among children aged 0–59 months seeking care at health facilities.** PLoS ONE. 2015;10(5):e0119824.
18. Rheingans R, Anderson JD, Bagamia KH, Pecenka CJ. **Effects of geographic and economic heterogeneity on rotavirus diarrhea burden and vaccination impact and cost-effectiveness in the Lao People's Democratic Republic.** Vaccine. 2018;36(51):7868-77.

19. SBIM - **Sociedade Brasileira de Imunização** [internet]. 2017 [acesso em ago 2018]. Disponível em: <https://sbim.org.br/calendarios-de-vacinacao>.
20. SBP – Sociedade Brasileira de Pediatria. **Pediatria Ambulatorial. Resgate do Pediatra Geral: documento científico**. Rio de Janeiro; 2004.
21. Silva FS, Barbosa YC, Batalha MA, Ribeiro MRC, Simões VMF, Branco MRF, et al. **Incompletude vacinal infantil de vacinas novas e antigas e fatores associados: coorte de nascimento BRISA, São Luís, Maranhão, Nordeste do Brasil**. Cad Saúde Pública. 2018;34(3):e00041717.
22. Tate JE, Burton AH, Boschi-Pinto C, Parashar UD, World Health Organization-Coordinated Global Rotavirus Surveillance Network. **Global, regional, and national estimates of rotavirus mortality in children <5 years of age, 2000-2013**. Clin Infect Dis. 2016; 62(Suppl 2):S96-S105.
23. Tate JE, Burton AH, Boschi-Pinto C, Steele AD, Duque J, Parashar UD, WHO-coordinated Global Rotavirus Surveillance Network. **2008 estimate of worldwide rotavirus-associated mortality in children younger than 5 years before the introduction of universal rotavirus vaccination programmes: a systematic review and meta-analysis**. Lancet Infect Dis. 2012; 12:136–41.
24. Troeger C, Khalil IA, Rao PC, Cao S, Blacker BF, Ahmed T, et al. **Rotavirus vaccination and the global burden of rotavirus diarrhea among children younger than 5 years**. JAMA Pediatr. 2018;172(10):958-65.
25. WHO – World Health Organization. **Rotavirus vaccines WHO position paper – January 2013**. Wkly Epidemiol Rec [internet]. 2013 [acesso em 20 set 2018];5(88):49-64. Disponível em: <http://www.who.int/wer/2013/wer8805.pdf>.
26. Wilson SE, Chung H, Schwartz KL, Guttman A, Deeks SL, Kwong JC, et al. **Rotavirus vaccine coverage and factors associated with uptake using linked data: Ontario, Canada**. PLoS ONE. 2018;13(2):e0192809.
27. Wiysonge CS, Uthman OA, Ndumbe PM, Hussey GD. **Individual and contextual factors associated with low childhood immunization coverage in sub-Saharan Africa: a multilevel analysis**. PLoS One 2012;7:e37905.

## FATORES QUE INFLUENCIAM A BAIXA ADEÇÃO DO EXAME PAPANICOLAU NA UNIDADE DE SAÚDE DE LAGOAFUNDA, MARATAÍZES-ES

Data de aceite: 01/04/2021

**Maria Vanderléia Saluci Ramos**

Faculdade Vale do Cricaré (FVC)

São Mateus – Espírito Santo

<http://lattes.cnpq.br/1744846514278221>

**Vivian Miranda Lago**

Faculdade Vale do Cricaré (FVC)

São Mateus – Espírito Santo

<http://lattes.cnpq.br/9129484543405152>

**RESUMO:** A pesquisa investigou dentro do sistema de saúde pública do município de Marataízes, no estado do Espírito Santo, os fatores que influenciam a baixa adesão ao exame Papanicolau no período de 2009 a 2018. O objetivo foi identificar os fatores que influenciam a baixa adesão, traçar o perfil epidemiológico e clínico das pacientes. Foi realizado um levantamento do primeiro semestre do ano de 2019 para averiguar a meta pactuada, de exames citopatológicos realizados no município de Marataízes e diante dos resultados pôde-se verificar que a meta não está sendo alcançada. Na Unidade Básica de Saúde (UBS) Lagoa Funda o número estimado também está abaixo do número necessário para alcançar o indicador. Foi realizada a análise de cem prontuários de pacientes cadastradas na Unidade de Saúde Lagoa Funda, Marataízes - ES, que estavam dentro da faixa etária de 25 a 64 anos de acordo como que preconiza o Ministério da Saúde. Diante dos resultados, foi possível concluir que,

entre os fatores mencionado pelas usuárias para a não realização do exame, destaca-se a vergonha em realizar o procedimento, sendo que outras não relataram motivos específicos para não realizarem o exame.

**PALAVRAS-CHAVE:** Câncer do Colo do Útero, Exame Papanicolau, Saúde da Mulher, Prevenção de Doenças, Atenção Primária à Saúde.

### FACTORS THAT INFLUENCE THE LOW ADHESION OF THE COLPOCYTOLOGICAL EXAMINATION AT THE LAGOA FUNDA HEALTH UNIT, MARATAÍZES-ES

**ABSTRACT:** The research investigated within the public health system of the municipality of Marataízes, in the state of Espírito Santo, the factors that influence low adherence to the Pap smear in the period from 2009 to 2018. The objective was to identify the factors that influence low adherence, to trace the epidemiological and clinical profile of patients. A survey of the first semester of 2019 was carried out to ascertain the agreed target, of cytopathological examinations performed in the municipality of Marataízes and in view of the results it was possible to verify that the target is not being reached. In the Basic Health Unit (BHU) Lagoa Funda the estimated number is also below the number needed to reach the indicator. The analysis of one hundred medical records of patients registered at the Lagoa Funda Health Unit, Marataízes - ES, who were between the ages of 25 and 64 years old, according to what the Ministry of Health recommends. Given the results, it was possible to conclude that, among

the factors mentioned by the users for not performing the exam, the shame in performing the procedure stands out, while others did not report specific reasons for not performing the exam. **KEYWORDS:** Cervical Cancer, Pap smear, Women's Health, Prevention of diseases, Primary Health Care.

## 1 | INTRODUÇÃO

Esta pesquisa abordou os fatores que influenciam a baixa adesão ao exame Papanicolau na unidade de saúde Lagoa Fundana Município de Marataízes, região Sul-Praiana do estado do Espírito Santo.

Tratou-se de uma pesquisa embasada em conhecimento técnico e científico, reunindo conceitos e abordagens já existentes. Este trabalho foi realizado em uma unidade de saúde e buscou apontar as deficiências do sistema de saúde que causam a baixa adesão e impulsionam o aumento do número de casos de câncer de colo do útero por falta de cuidados prévios.

O câncer de colo de útero é caracterizado pela replicação desordenada do epitélio de revestimento do órgão, que compromete o tecido oculto (estroma) e assim, pode adentrar as estruturas e órgãos ao se aproximar deles ou à distância (INCA, 2019).

As categorias principais de carcinomas invasores do colo do útero são duas, mas isso depende do epitélio comprometido: o carcinoma epidermóide, forma mais comum e que atinge o epitélio escamoso. Esta forma confere 90% dos casos identificados, e o adenocarcinoma, que se trata da forma mais rara e atinge o epitélio glandular. Esta forma confere cerca de 10% dos casos (BRASIL, 2019).

Uma abordagem específica, colabora para esclarecer as mulheres que não possuem o conhecimento mínimo acerca da doença, sobre a importância da realização do exame. Outros fatores que dificultam o acesso ao exame, é a ausência de materiais e estrutura adequada, além de profissionais suficientes para atender a demanda.

A infecção genital pelo vírus Papiloma Vírus Humano (HPV), é muito frequente e não causa o câncer na maioria das vezes. Porém, em alguns casos, podem ocorrer alterações celulares que poderão evoluir para o câncer (BRASIL, 2019).

Este trabalho justifica-se pela relevância do tema em saúde pública, atuando na saúde da mulher, prevenindo o câncer de colo de útero, que ainda hoje é uma das principais causas de morte em mulheres no Brasil e no mundo. Importa também, apreciar com as devidas análises realizadas, as possibilidades de prevenção através de uma melhor divulgação e uma cobertura mais extensa sobre áreas com maior incidência do câncer do colo do útero.

Após problematizar a temática, foi elencado o objetivo dessa pesquisa, que é analisar os fatores que influenciam na realização do exame Papanicolau nas usuárias da Unidade de Saúde Lagoa Funda, Marataízes – Espírito Santo.

## 2 | METODOLOGIA

Foi realizado um estudo quali-quantitativo, descritivo e retrospectivo com análise de prontuários, na Unidade básica de Saúde Lagoa Funda, Marataízes, ES, no período de 2009 até o ano de 2018, onde foram separados 100 prontuários da seguinte forma: a área possui 4 micro áreas, cada micro área representada por um agente comunitário de saúde (ACS), foi solicitado a cada ACS, que separasse 25 prontuários de mulheres na idade de 25 a 64 anos.

Tanto a pesquisa qualitativa quanto a quantitativa têm por preocupação o ponto de vista do indivíduo: a primeira considera a proximidade do sujeito, por exemplo, por meio da entrevista; na segunda, essa proximidade é medida por meio de materiais e métodos empíricos (KNECHTEL, 2014).

Foi realizada a análise retroativa de cem prontuários de pacientes cadastradas na Unidade de Saúde Lagoa Funda, Marataízes ES, que estavam dentro da faixa etária de 25 a 64 anos de acordo com o que preconiza o Ministério da Saúde.

A população de estudo foi constituída de mulheres na faixa etária de 25 a 64 anos cadastradas na UBS Lagoa Funda, Marataízes, ES. Como critério de inclusão no estudo, foram consideradas mulheres na faixa etária preconizada pelo Ministério da Saúde para a realização do exame. As pacientes que compareceram na unidade básica de saúde no dia de sua consulta foram convidadas e aceitaram participar da pesquisa, que por sua vez foi realizada em todo o mês de novembro do ano de 2019, não houve correlação entre prontuários analisados e mulheres entrevistadas. Durante a entrevista foram avaliados alguns fatores de risco que podem levar ao câncer do colo do útero.

A coleta de dados consistiu em uma análise retroativa de cem prontuários físicos do ano de 2009 a 2018 de mulheres na faixa etária de 25 a 64 anos e de um questionário semiestruturado preenchido pelas pacientes que aceitaram participar da pesquisa.

## 3 | RESULTADOS

### 3.1 Resultados da análise dos prontuários

Foi realizada a análise de cem prontuários de pacientes cadastradas na Unidade de Saúde Lagoa Funda, Marataízes ES, que estavam dentro da faixa etária de 25 a 64 anos de acordo com o que preconiza o Ministério da Saúde.

Por outro lado, após os 65 anos as mulheres com os exames preventivos regulares e normais apresentam um risco reduzido de desenvolver o câncer cervical. Atualmente, o aparecimento de lesões precursoras ocorre cada vez mais precocemente, devido à iniciação antecipada das atividades sexuais associadas aos demais fatores de risco.

Os resultados evidenciaram a faixa etária das pacientes que tiveram seus prontuários analisados do ano de 2009 a 2018. De acordo com essa análise, foi possível

observar que 30 (30%) pacientes estavam na faixa etária de 25 a 35 anos, 23 (23%) mulheres entre 36 a 45 anos, 17 (17%) possuíam 46 a 55 anos e 30 (30%) tinham 56 à 64 anos, sendo prevalente as faixas etárias de 25 a 35 anos e 56 a 64 anos.

Para Silva, et al. (2016), não há casos significativos da doença na faixa etária prevalente de 25 a 35 anos, porém o início precoce do exame profilático representaria um aumento significativo no diagnóstico de lesões de baixo grau consideradas não precursoras e representando apenas manifestação citológica da infecção pelo HPV, que aponta um aumento provável da regressão, o que resultaria em um número significativo de procedimentos de colposcopia, diagnósticos e terapêuticos desnecessários.

Quanto a avaliação do número de vezes que as pacientes já tinham realizado o exame Papanicolau na unidade de saúde, de acordo com a análise dos prontuários, 46 (46%) mulheres não tinham nenhum registro de realização do exame, 21 (21%) tinham registro de uma vez, 29 (29%) tinham registro de duas vezes, 4 (4%) tinham registro de três vezes.

No Brasil, recomenda-se a triagem do exame Papanicolau (citopatologia ou citologia tumoral) para a população-alvo de mulheres de 25 a 64 anos que fazem sexo anualmente. Após dois exames anuais negativos, o intervalo entre os dois exames deve ser de três anos. Essa faixa etária recomendada pelo MS segue as recomendações da OMS (OLIVEIRA, et al., 2018).

A fim de verificar o número de realizações e o ano que estes exames foram realizados de acordo com os dados do prontuário físico, foi possível observar que de 2009 ao ano de 2018, 46% das pacientes não tinham registro de ter realizado o exame, 4% tinham realizado o exame a dez anos, 4% nove anos, 10% oito anos, 7% sete anos, 1% seis anos, 3% cinco anos, 11% quatro anos, 5% três anos, 7% dois anos, 2% um ano.

O tempo apontado está relacionado a última vez que essas mulheres realizaram o exame. Com relação às que nunca realizaram, essas respostas foram obtidas através dos registros dos prontuários, que não apontavam qualquer menção a realização do exame.

Albuquerque e colaboradores (2009) apontam que o rastreamento sistemático ou programas de rastreamento da população feminina por meio do exame de Papanicolau do colo do útero, também conhecido como exame de Papanicolau, tem sido uma das estratégias públicas mais eficazes, seguras e baratas para a detecção precoce desse câncer. A pesquisa indica que as mulheres que não fazem ou nunca fizeram este teste desenvolvem a doença com mais frequência e que houve um declínio na incidência de câncer e nas taxas de mortalidade em vários países após a introdução de programas de rastreamento.

Analisando o número de vezes que as pacientes realizaram o exame Papanicolau de acordo com a faixa etária foi possível observar que na faixa etária de 25 a 35 anos, 14 pacientes não apresentavam registro de ter realizado o exame, 5 mulheres realizaram uma

vez, 11 mulheres tinham realizado o exame duas vezes, e 1 mulher realizou uma vez o exame no período avaliado de 2009 a 2018.

Observando a faixa etária de 36 a 45 anos 12 mulheres não apresentaram registro do exame no período analisado, 4 mulheres realizaram uma vez, 6 mulheres realizaram duas vezes, 1 mulher realizou três vezes.

Na faixa etária de 46 a 55 anos 7 mulheres não apresentaram registro do exame no período analisado, 4 mulheres realizaram uma vez, 6 mulheres realizaram duas vezes.

Entre 56 a 64 anos 13 mulheres não apresentaram registro do exame no período analisado, 8 mulheres realizaram uma vez, 6 mulheres realizaram duas vezes, 2 mulheres realizaram três vezes.

A análise dos prontuários relatou que nas faixas etárias preconizadas pelos ministérios da saúde para a realização do exame houve uma baixa adesão a realização do exame. De acordo com Aguilar e Soares (2015) inúmeros motivos podem justificar a baixa frequência e regularidade das mulheres na realização dos exames, dentre eles, vergonha, insegurança, falta de estrutura pública, falta de tempo e até ausência de informação.

### **3.2 Resultado das entrevistas**

A entrevista foi realizada com 40 mulheres na faixa etária de 25 a 64 anos que compareceram a unidade de saúde no dia da realização das consultas e aceitaram participando estudo.

O primeiro bloco de perguntas avaliou aspectos sociodemográficos das pacientes, o segundo abordou questões pertinentes ao exame e o terceiro bloco de perguntas relatou os motivos para não adesão ao exame e as sugestões facilitadoras para a adesão das pacientes.

Avaliando a faixa etária das entrevistadas, foi possível identificar que 26 (65%) mulheres estavam na faixa etária de 25 à 35 anos, 7 (18%) na faixa etária 36 à 45 anos, 3 (7%) mulheres entre 46 à 55 anos e 4 (10%) mulheres estavam na faixa etária de 56 à 64 anos. A idade média do grupo amostral que realizou o exame na unidade foi de 34,6 anos.

As mulheres, que participaram desse estudo encontram-se em uma faixa etária compreendida entre 25 e 64 anos. De acordo com o Instituto Nacional de Câncer José de Alencar da Silva (INCA, 2014), o exame preventivo deve ser realizado em todas as mulheres de 25 a 64 anos e que apresentem vida sexual ativa. Trata-se de um exame de fácil execução e ofertado pelo SUS. Esse exame pode diagnosticar um dos cânceres mais prevalentes na mulher, afim de possibilitar um melhor acompanhamento e tratamentos futuros. A incidência do câncer de colo de útero aumenta nas mulheres entre 30 e 39 anos de idade, e atinge seu pico na quinta ou sexta década de vida.

Antes dos 25 anos, prevalecem as infecções por HPV e as lesões de baixo grau, que regrediram espontaneamente na maioria dos casos e, portanto, podem ser apenas acompanhadas conforme orientações clínicas.

As pacientes entrevistadas na Unidade Básica de Saúde Lagoa Funda, Marataízes-ES no ano de 2018 foram avaliadas quanto ao estado civil e foi observado que (22) 55% das pacientes relataram ser casadas e (18) 45% solteiras.

De acordo com os resultados do trabalho foi observado um menor número de mulheres solteiras realizando o exame, apesar que não são apenas mulheres casadas que possuem a vida sexual ativa. As questões que tocam no conservadorismo social são tratadas por Laplanche (1995) que diz que sexo não significa apenas atividades e prazeres que dependem da função genital, mas também uma série de excitações e atividades que surgiram desde a infância, eles proporcionam um prazer irreprímível que atende às necessidades fisiológicas básicas e faz parte da forma normal do chamado sexo.

Na avaliação da quantidade do número de filhos das pacientes foi evidenciado que 8 (20%) mulheres relataram não ter filhos, 10 (25%) possuíam um filho, 10 (25%) pacientes tinham dois filhos, 7 (17,5%) relataram ter três filhos, 4 (10%) entrevistadas possuíam quatro filhos, 1 (2,5%) possuía um filho. A Média de filhos por pacientes foi de 1,8 filhos.

Em uma pesquisa realizada por Andrade e colaboradores (2014), sobre fatores associados à não adesão ao Papanicolau entre mulheres atendidas pela Estratégia Saúde da Família em Feira de Santana, a maioria das entrevistadas tinha filhos (87,4%) e 77,1% tinham de 1 a 3 filhos. Em relação ao número de partos, 76,2% das mulheres tiveram três ou menos partos e 33,8% viveram alguma situação de abortamento.

Avaliando o tempo médio de escolaridade das entrevistadas foi observado que estudaram em média de cinco a dez anos. Categorizando o tempo de estudo das participantes, pode-se observar que 2 (5,0%) entrevistadas nunca estudaram, 4 (10,0%) estudaram entre 1 e 4 anos, 13 (32,5%), estudaram entre 5 e 10 anos, 12 (30,0%) estudaram entre 11 e 15 anos, 9 (22,5%), entrevistadas estudaram entre 16 e 20 anos, perfazendo uma média de 10,3 anos.

Foi observado a baixa escolaridade das entrevistadas e de acordo com a literatura a baixa escolaridade é um fator agravante na baixa adesão das mulheres ao exame Papanicolau. A falta de instrução e os conhecimentos mínimos necessários para compreender a importância da realização do exame anualmente, justifica o porquê da necessidade de promover as políticas voltadas à saúde da mulher nas localidades mais distantes das zonas urbanas, além fortalecer as políticas educacionais nessas regiões (LIMA; PALMEIRA; CIPOLLOTTI, 2006).

Com relação à ocupação, (foram) bem diversificadas, sendo mais prevalentes (dolar) com (14) 33,0%, agentes comunitárias de saúde (ACS) (4) 10,0%, diaristas (3) 8,0%, vendedoras (3) 8,0%, aposentadas (2) 5,0%, estudante (2) 5,0%, lavradora (2) 5,0%, professora (2) 5,0%, autônoma (1) 3,0%, auxiliar saúde bucal (1) 3,0%, cabelereira (1) 3,0%, costureira (1) 3,0%, funcionária pública (1) 3,0%, instrutora dedança (1) 3,0%, operadora de caixa (1) 3,0%, recepcionista (1) 3,0%.

Para Aguilár e Soares (2015) a sobreposição de atividades de trabalho relacionadas ao atendimento domiciliar sobre carga as mulheres e dificulta a tomada de medidas preventivas, porque seus horários de trabalho e o horário dos serviços de saúde são incompatíveis. Além de incorrer o fato, de que a mulher que tem vida sexual ativa, é a mulher que está presente no mercado de trabalho, o que reduz o tempo para os cuidados com a própria saúde.

A renda familiar das entrevistadas foi averiguada. Ficou evidenciado que 25 (62,5%) pacientes possuem renda de 1 à 2 salários mínimos, 8 (20,0%) menos de 1 salário mínimo, 3 (7,5%) entre 2 à 3 salários mínimos, 3 (7,5%) entre 3 à 4 salários mínimos, 1 (2,5%) acima de 4 salários mínimos, perfazendo uma média salarial de R\$1.435,83.

Corroborando com este estudo OLIVEIRA; GUIMARÃES; FRANÇA (2014) relatam a associação da baixa escolaridade e renda como comportamento preventivo dessas pacientes. Com base nessa associação, apurou-se que as mulheres sem escolaridade têm 3,26 vezes maior de não realização de exame preventivo para câncer do colo do útero, do que as mulheres com mais de cinco anos de estudo.

O segundo bloco do questionário avaliou algumas questões sobre o exame Papanicolau. Avaliando a realização do exame Papanicolau nas entrevistadas os dados demonstram que 87,7% (35) pacientes já realizaram o exame Papanicolau e 12,5% (5) nunca realizaram o exame.

Os dados apresentam o número de mulheres que realizaram o exame muito acima da média nacional de 52%, entretanto não foi possível identificar claramente com esses números quando essas mulheres realizaram esse exame. O Ministério da Saúde preconiza a realização do exame anualmente, o que não está contemplado nesses dados, ou seja, essas mulheres podem ter realizado esses exames há muitos anos, sem cumprir o recomendado.

As pacientes foram questionadas sobre os fatores que contribuem para a não realização do exame. Os fatores apontados na entrevista pelas mulheres como empecilho para a realização do exame Papanicolau foram: 19 (47,5%) mulheres não apresentaram nenhum motivo, 9 (22,5%) relataram a vergonha como impedimento de realizar o exame, 3 (7,5%) apontaram pouca oferta na unidade, 3 (7,5%) relataram o medo do possível diagnóstico, 2 (5,0%) o medo de realizar o exame, 1 (2,5%) tinha dificuldade de marcar o exame, 1 (2,5%) indicou a dificuldade devido à distância da unidade, 1 (2,5%) acusou a falta de tempo, 1 (2,5%) respondeu que não teve interesse em fazer o exame.

Em estudo realizado por Ferreira (2009), indica que a vergonha também foi um sentimento expresso como fator que dificultou a aprovação das mulheres no exame ao examinar a percepção da população feminina sobre acitologia. O constrangimento de fazer o exame de Papanicolau foi a justificativa mais citada para não realizar o exame de Papanicolau em um estudo que examinou mulheres com câncer intracervical.

As pacientes foram questionadas sobre a periodicidade de realização do exame foi observado que 5 (12,5%) nunca fizeram o exame, 19 (47,5%) realizaram o exame a menos de um ano, 6(15,0%)hádois anos,10 (25,0%) há três anos.

Em dados coletados por Oliveira et al., (2018), os resultados da Pesquisa Nacional de Saúde de 2013 mostram que 79,4% das mulheres de 25 a 64 anos no país fizeram o exame de Papanicolaou nos 3 anos anteriores à pesquisa. Considerando os dados das capitais e do Distrito Federal, esse percentual sobe para 83,8%.

No Brasil, a maior proporção foi entre mulheres de 35 a 54 anos, com ensino superior, brancas e residentes em áreas urbanas. Habitantes das regiões Norte e Nordeste tiveram o menor percentual de exames. Essas diferenças sociodemográficas também foram verificadas para o Brasil, segundo dados da PNAD 2008, e para todas as capitais brasileiras (OLIVEIRA et al., 2018).

Sobre o conhecimento da importância do exame Papanicolaou observa-se que 37 (97,5%) das entrevistadas possuem conhecimento sobre a importância do exame e, 3 (2,5%) não possuem conhecimento sobre a importância do exame.

Mesmo com os dados indicando um alto índice de informação, trata-se de uma realidade incomum quando comparada com regiões mais pobres e com acessos limitados a informação.

Para Andrade et al., (2013), defato, a comunicação é considerada uma necessidade básica, não apenas a troca de palavras, mas também um processo dinâmico que permite às pessoas manterem a acessibilidade compartilhando sentimentos, ideias, experiências e informações. No campo da saúde, a comunicação é essencial, pois informações valiosas são obtidas para o tratamento. O profissional deve estar atento à sua postura física, o contato com as pessoas e às emoções ou sentimentos expressos durante o serviço, proporcionando um vínculo emocional que se reflete na avaliação e no plano de cuidados.

No último bloco de questões foi avaliado os principais motivos para a baixa adesão ao exame e também as sugestões das usuárias para a melhoria na adesão ao exame. Inicialmente, as entrevistadas foram questionadas sobre a estrutura física da unidade de saúde. Foi observado que 34 (85,0%) das entrevistadas disseram que a infraestrutura da unidade é adequada e 6 (15,0%) disseram ser inadequada.

A avaliação positiva com relação a estrutura ser adequada, deve-se as melhorias específicas implementadas devido à preocupação do poder público com a prevenção da doença. Desde 2006, o Ministério da Saúde listou mais uma vez o controle do câncer do colo do útero como uma das prioridades do SUS por meio do Pacto pela Vida. Para isso, pactuou com vários governos estaduais e municipais que é necessário reorganizar as ações voltadas à detecção do câncer do colo do útero. Expandindo o escopo dos serviços de atenção primária ao exame citológico, não apenas como parte da consulta ginecológica (BRASIL,2006).

Nesta etapa buscou-se investigar os motivos que levam as pacientes a não comparecerem à unidade para realizar o exame. De acordo com o observado 18 (46,2%) usuárias disseram que não lembram, 13 (33,3%) disseram ter dificuldade como dia e horário da realização do exame, 7 (17,9%) disseram que é devido a organização do serviço, 1 (2,6%) usuária disse ser por crenças e atitudes.

Segundo Lima; Palmeira; Cipelotti (2006) questões relacionadas a divisão do trabalho doméstico e a sobre carga da mulher, podem influenciar na realização de exames de rotina. É perceptível que mulheres com um número mais elevado de filhos foram minoria nas entrevistadas, o que pode indicar os efeitos da ausência de tempo para os cuidados básicos e justificar a necessidade de mais políticas públicas relacionadas à saúde da mulher.

Observou-se também a oferta do exame Papanicolau na unidade de saúde Lagoa Funda, 35 (87,5%) das entrevistadas disseram ser ruim e 5 (12,5%) disseram ser péssima.

Percebe-se que a unidade de saúde foi mal avaliada pela usuárias. Segundo Andrade et al., (2013) muitos fatores podem estar associados a avaliação ruim e péssima no que concerne à qualificação da oferta do exame nas unidades básicas de saúde. Além da falta do exame, há que se considerar os fatores estruturais, como a falta de macas, salas próprias e materiais específicos (ANDRADE et al.,2013).

Dos apontamentos feitos pelas entrevistadas, um dos principais foi a falta de pontualidade dos profissionais, o que acaba acarretando possíveis remanejamentos das consultas. Outros apontamentos como os horários, os dias e a estrutura oferecida, também foram citados. A ausência de pontualidade e a oferta limitada do exame, muitas das vezes também se dá pela falta de material ou de profissionais capacitados para realização do exame.

Sobre os fatores mencionados pelas usuárias que dificultam a coleta do exame 39 (97,5%) das entrevistadas relataram a falta de material e 1 (2,5%) usuária relatou que a falta de profissional é o que dificulta a coleta do exame.

A falta de materiais foi apontada como a principal causa dentre os fatores que dificultam a coleta do exame na unidade de saúde Lagoa Funda, Marataizes-ES. Isso se deve aos mesmos motivos apresentados quando foi avaliada a qualificação da oferta. Além do atraso na compra de materiais pelo poder público, a burocracia presente nas legislações que versam sobre direito administrativo, faz com que os procedimentos sejam lentos e falhosos (AMORIM e BARROS, 2014).

A avaliação do tempo de agendamento para a realização do exame foi relatada pelas pacientes. Foi observado que para 39 (97,5%) das usuárias o tempo de agendamento é ruim e 1 (2,5%) entrevistada disse que o tempo de agendamento e realização do exame é bom. O fator medo ou timidez, pode ter influenciado a esta única paciente a relatar ser bom, pois foi um caso extremamente isolado.

Com relação a única paciente que respondeu que o tempo de agendamento é bom, pode-se avaliar possibilidades como acanhamento, medo de represálias e vergonha de avaliar negativamente na presença dos profissionais da unidade.

Ainda para Benites e Barbarini (2009), resta também, apelar para à sensibilidade do poder público na busca pela inserção de programas de saúde da mulher em data e horários acessíveis.

As entrevistadas foram questionadas sobre a ação realizada por elas quando não conseguem realizar o exame preventivo na unidade de saúde Lagoa Funda, Maratáizes-ES. Os dados expõem que 14 (35,0%) das entrevistadas disseram que quando não conseguem realizar o exame pelo SUS, ficam sem fazer, 15 (37,0%) fazem em instituição particular e 11 (28,0%) aguardam a vaga na unidade.

Apesar de se tratar de um exame de baixo custo para os cofres públicos, é uma realidade a falta dele nas casas de saúde pública brasileiras. Não somente pela falta de verba pública, mas pelos atrasos nas compras e pela morosidade dos procedimentos que se desdobram até a entrega. A realidade social brasileira não dispõe de altos números de famílias inscritas em planos de saúde, a maior parte das mulheres são pobre se não podem pagar, o que intensifica e justifica a quantidade de casos e mortes, já que se trata de doença que quando identificada em estado inicial, tem altas chances de cura (AMORIM e BARROS, 2014).

Por último, as pacientes foram questionadas se já tinham recebido alguma orientação profissional sobre o exame Papanicolau. Foi relatado por 17 (42,5%) pacientes que receberam orientações dos enfermeiros, 12 (30,0%) pacientes relataram ter recebido do médico, 10 (25,0%) pacientes receberam orientações dos agentes comunitários de saúde (ACS) e 1 (2,5%) paciente recebeu informações de enfermeiro e médico.

A educação em saúde é uma tarefa fundamental no nível da atenção primária à saúde. A equipe que cria a Estratégia Saúde da Família deve promover a aprendizagem ao longo da vida, a fim de superar as barreiras existentes relacionadas à não realização do exame, informar as mulheres sobre a importância de realizar o exame precocemente e auxiliar no possível tratamento (SILVA et al., 2018).

#### **4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Foi observado que as mulheres apresentavam, baixa renda e escolaridade e os fatores que contribuíram para a não realização do exame, destacam-se: vergonha, dia e horário da realização do exame, número de filhos. Quando não conseguem a vaga pelo SUS as pacientes que tem condições o fazem particular.

A estrutura da unidade não foi bem avaliada, falta material e vagas, outro fator que interfere é o tempo de agendamento e apurou-se que há necessidade de ações como palestras e reuniões para esclarecer dúvidas e medo sobre a realização do exame. Os

resultados também apontaram que 26 das pacientes estavam na faixa etária de 25 a 35 anos, caracterizando uma amostra jovem, susceptível a educação e mudanças de hábitos, porém 14 pacientes se encontram entre 36 a 64 anos, e se trata da faixa etária que deve ser mais sensibilizada a realizar o exame com mais frequência, já que costuma ser a mais atingida pela doença.

O município tem um indicador a ser cumprido, mas o que pode ser observado é que essa meta não está sendo alcançada diante dos números de exames ofertados e realizados. Diante dos dados observados faz-se necessário a implementação de estratégias, para melhor adesão ao exame, daí surgiu a ideia de elaborar um folder ilustrado e digital, contendo orientações básicas sobre a importância do exame Papanicolau.

Esse estudo oportunizou uma reflexão sobre o câncer do colo uterino, e ressalta a importância do diagnóstico precoce na diminuição dos riscos e complicações dessa doença, além de aumentar ainda mais as possibilidades de cura.

## REFERÊNCIAS

AGUILAR, R.P.; SOARES, D.A. **Barreiras à realização do exame Papanicolau: perspectivas de usuárias e profissionais da Estratégia de Saúde da Família da cidade de Vitória da Conquista-BA.** PhysisRevista de Saúde Coletiva, 2015; 25(2):359-379.

ALBUQUERQUE, K.M.; et al. **Cobertura do teste de Papanicolaou e fatores associados à não-realização: um olhar sobre o Programa de Prevenção do Câncer do Colo do Útero em Pernambuco, Brasil.** Cadernos de Saúde Pública, 2009; 25(2):301-309.

AMORIM, V. M. S. L.; BARROS, M. B. A. **Equidade no acesso ao exame de Papanicolaou: estudo de base populacional no município de Campinas, São Paulo, Brasil.** REVBRAS EPIDEMIOL, 2014:136-149.

ANDRADE, S. S. C.; et al. **Compreensão de usuárias de uma Unidade de Saúde da Família sobre o exame Papanicolaou.** Ciência & Saúde Coletiva, 2013; 18(8):2301-2310.

BENITES, A. P. O.; BARBARINI, N. **Histórias de vida de mulheres e saúde da família: algumas reflexões sobre gênero.** Psicologia e Sociedade. Santa Catarina, 2009; 21(1): 16-24.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria Executiva. Departamento de Apoio à Descentralização. **Coordenação-Geral de Apoio à Gestão Descentralizada.** Diretrizes operacionais dos Pactos pela Vida, em Defesa do SUS e de Gestão – Brasília; 2006.

\_\_\_\_\_. Instituto Nacional de Câncer Jose Alencar Gomes da Silva. **Diretrizes brasileiras para o rastreamento do câncer do colo do útero.** Coord. janeiro: INCA, 2016. Disponível em: <https://www.google.com/search?client=firefox-b-d&q=Diretrizes+brasileiras+para+o+rastreamento+do+c%>. Acesso em: 8 de ago. 2019.

\_\_\_\_\_. 2019: **HPV: o que é, causas, sintomas, tratamento, diagnóstico e prevenção.** Disponível em: <https://www.saude.gov.br/saude-de-a-z/hpv>. Acesso: 29 de fev. de 2020

CAMPOS, F.C.C.; FARIA H. P.; SANTOS M.A. **Planejamento e avaliação das ações de saúde**. Belo Horizonte: Nescon/UFGM, 2010. Disponível em: <https://www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca/imagem/0273.pdf>. Acesso em 28 de ago. 2019.

FERREIRA, M. L. S. M. **Motivos que influenciam a não-realização do exame de papanicolaou segundo a percepção de mulheres**. Esc Anna Nery Rev Enferm, 2009; 13(2): 378-384.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER (Brasil). **Atlas da Mortalidade**. Disponível em: <https://mortalidade.inca.gov.br/MortalidadeWeb/>. Acesso em: 28 de ago. 2019.

KNECHTEL, M. R. **Uma abordagem teórico-prática Metodologia da pesquisa em educação dialogada**. Curitiba: Inter saberes, 2014.

LAPLANCHE, J. **Vida e morte em psicanálise**. Porto Alegre: Artes Médicas; 1995.

OLIVEIRA, M. M, et al. **Cobertura de exame Papanicolaou em mulheres de 25 a 64 anos, segundo a Pesquisa Nacional de Saúde e o Sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico, 2013**. Revista Brasileira de Epidemiologia, 2018; 21(1): 1-21.

OLIVEIRA, M.V.; GUIMARÃES, M.D.C.; FRANÇA, E.B. **Fatores associados a não realização de Papanicolaou em mulheres quilombolas**. Ciência & Saúde Coletiva, 2014; 19 (11): 4535-4544.

SANTOS, R.S.; MELO, E.C.P.; **Mortalidade e assistência oncológica no Rio de Janeiro: câncer de mama e colúterino**. Esc Anna Nery, 2011; 15(2): 410-416.

SBOC. 2018. In: **SBOC divulga que 52% não fazem exame ginecológico preventivo de câncer**. Disponível em: <https://www.s boc.org.br/noticias/item/1151-sboc-divulga-que-52-nao-fazem-exame-ginecologico-preventivo-de-cancer>. Acesso em: 11 de jul. 2020.

SILVA, J. P.; et al. **Exame Papanicolaou: fatores que influenciam a não realização do exame em mulheres de 40 a 65 anos**. Arq. Ciênc. Saúde, 2018; 25(2): 15-19.

SILVA, R.C.G.; SILVA, A.C.O.; PERES, A.L.; OLIVEIRA, S.R. **Perfil de mulheres com câncer de colo do útero atendidas para tratamento em centro de oncologia**. Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil, 2018; 18(4): 695-702.

SILVA, J. B. E. **Baixa adesão ao exame de Papanicolaou em Pedrinópolis: Uma proposta de intervenção, 2014**. Disponível em: <https://www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca/imagem/baixa-adesao-exame-papanicolaou-pedrinopolis.pdf>. Acesso em 29 de fev. 2020.

## NOTIFICAÇÕES DE VIOLÊNCIA SEXUAL CONTRA CRIANÇA E ADOLESCENTE DO NORDESTE, 2014 - 2018

*Data de aceite: 01/04/2021*

*Data de submissão: 14/01/2021*

### **Edna Nascimento Barbosa**

Universidade de Pernambuco (UPE)  
Petrolina- PE  
<https://orcid.org/0000-0003-0226-3085>

### **Maria Clara Pereira Gomes Coelho**

Universidade de Pernambuco (UPE)  
Petrolina- PE  
<https://orcid.org/0000-0003-4024-4897>

### **Denilca Souto Silva**

Universidade de Pernambuco (UPE)  
Petrolina- PE  
<https://orcid.org/0000-0002-5013-4184>

### **Maria Elda Alves de Lacerda Campos**

Universidade de Pernambuco (UPE)  
Petrolina- PE  
<https://orcid.org/0000-0001-8648-4795>

**RESUMO:** A Violência Sexual contra crianças e adolescentes é um problema de saúde pública que acarreta diversas consequências negativas na vida das vítimas. Além disso, o delito sexual, entre as diferentes formas de violência, é uma questão que requer uma maior atenção, em especial quando acomete a população infanto-juvenil, devido ao silêncio e a vulnerabilidade das vítimas, o que acaba dificultando a notificação. Frente a essa problemática, o objetivo deste trabalho foi descrever os casos de violência sexual em crianças e adolescentes

do Nordeste entre 2014 e 2018. Trata-se de um estudo descritivo, realizado por meio de dados secundários da base SINAN-NET, de casos de violência sexual cometidos contra crianças (0 a 9 anos) e adolescentes (10 a 19 anos) na região do Nordeste brasileiro, referentes aos anos de 2014 a 2018. Foram identificadas 19.763 notificações confirmadas, referindo-se a isso predominaram vítimas do sexo feminino (89,8%). Os adolescentes pertencentes ao grupo etário 10 a 14 anos foram os mais afetados (45,9%), e em relação às crianças, 1 a 4 (12,3%). O estado de maior impacto foi o de Pernambuco, tanto em relação às crianças quanto adolescentes. Conforme os levantamentos realizados, espera-se que os resultados possam servir de apoio para subsidiar políticas públicas sobre a violência sexual contra crianças e adolescentes. Ressalta-se também a necessidade de outros estudos para melhor entendimento da complexidade desse fenômeno.

**PALAVRAS-CHAVE:** Delitos sexuais, Notificação, Abuso sexual na infância.

### NOTIFICATIONS OF SEXUAL VIOLENCE AGAINST NORTHEAST CHILDREN AND ADOLESCENTS, 2014 - 2018

**ABSTRACT:** Sexual violence against children and adolescents is a public health problem that has several negative consequences on the lives of victims. In addition, sexual crime, among the different forms of violence, is an issue that requires greater attention, especially when it affects the children and youth population, due to the silence and vulnerability of the victims, which makes reporting difficult. Faced with this

problem, the objective of this study was to describe the cases of sexual violence in children and adolescents in the Northeast between 2014 and 2018. This is a descriptive study, carried out using secondary data from the SINAN-NET database, of cases of sexual violence against children (0 to 9 years) and adolescents (10 to 19 years) in the Northeast region of Brazil, referring to the years 2014 to 2018. 19,763 confirmed notifications were identified, referring to this predominated female victims (89,8%). Adolescents belonging to the age group 10 to 14 years were the most affected (45,9%), and in relation to children, 1 to 4 (12,3%). The state with the greatest impact was Pernambuco, both in relation to children and adolescents. According to the surveys carried out, it is hoped that the results can serve as support to subsidize public policies on sexual violence against children and adolescents. It is also emphasized the need for further studies to better understand the complexity of this phenomenon.

**KEYWORDS:** Sex offenses, Notification, Child Abuse, Sexual.

## INTRODUÇÃO

A violência é um fenômeno complexo cada vez mais em pauta nas discussões e preocupações da sociedade brasileira. Ademais, violência não é um fato exclusivamente contemporâneo, porém, a visibilidade política e social desta problemática tem um caráter recente, remetendo apenas aos últimos 50 anos (GUIMARÃES; PEDROZA, 2015). Entre os diferentes tipos de violência, a sexual contra criança e adolescentes constitui uma das manifestações de agressão mais preocupante. É considerada um sério problema de saúde pública, devido às implicações no processo saúde-doença, pela alta prevalência e danos causados ao indivíduo, a família e sociedade (SOARES *et al.*, 2016).

O dia 18 de maio é Dia Nacional de Combate ao Abuso e à Exploração Sexual Infantil, determinado pela Lei 9.970/001, em razão ao crime cometido contra Araceli, uma menina de apenas 8 anos de idade, abusada sexualmente e brutalmente assassinada nesta data (ANJOS; REBOUÇAS, 2015). De acordo com inciso III do art. 4º da lei 13.431, de 14 de abril de 2017, violência sexual é entendida como qualquer conduta que constranja a criança ou o adolescente a praticar ou presenciar conjunção carnal ou qualquer outro ato libidinoso, inclusive exposição do corpo em foto ou vídeo por meio eletrônico ou não.

Além disso, qualquer ato sexual com intuito de incentivar sexualmente a criança e/ou adolescente é considerado violência sexual. Tendo em vista que as situações de abuso sexual são de múltiplas formas tal como estupro, incesto, assédio, exploração, pornografia, pedofilia, manipulação de genitália, mamas e ânus, ato com penetração, imposição de intimidades, exibicionismo, jogos sexuais e práticas eróticas não consentidas e impostas (ARAÚJO *et al.*, 2015).

A violência inicia de forma menos invasiva, tais como a sedução e o abuso sem contato físico, o qual evolui gradualmente para o contato físico e penetração vaginal e anal embora isso não seja um padrão (BRASIL., 2016). Portanto, as primeiras investidas podem ser compreendidas pela criança como uma demonstração afetiva, no qual o agressor usa

da inocência da vítima para praticar os atos. Com o passar do tempo, tem-se um aumento na frequência dos abusos, o que torna a vítima insegura. Quando o menor desconfia ou compreende a intenção, o molestador acaba fazendo com que a vítima se sinta culpada, utilizando-se de intimidações diversas para exigir o silêncio (SANCHES *et al.*, 2019).

De acordo a estimativa da Organização das Nações Unidas (ONU), em torno de 1 bilhão de crianças são vítimas de violência todos os anos. A principal razão é a falta da efetivação de estratégias de proteção dos menores nos países. No entanto, cerca de 88% dos países possuem legislações de proteção a menores, mas menos da metade (47%) aplica essas leis. O Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA) foi criado após anos de negligência por parte da sociedade brasileira diante as condições de violência sexual sofrida pela população infanto-juvenil, através da regulamentação da Lei Federal nº 8.069 de 13/07/1990 (OLIVEIRA, *et al.*, 2015).

Voltando-se o olhar ao Nordeste brasileiro, estudos realizados pela Secretaria de Defesa Social no estado de Pernambuco, nos anos de 2005/2008 foram denunciados 16.527 casos de violência, 12,5% foram crimes sexuais. Destes, 44,4% das vítimas tinham entre zero e 12 anos de idade, 33,9% estavam na faixa etária de 12 a 15 anos e 21,7% tinham entre 15 e 18 anos de idade (SENA; SILVA; FALBO NETO, 2018).

Com base na magnitude desse fenômeno, o objetivo deste trabalho foi descrever os casos de violência sexual contra crianças e adolescentes do Nordeste entre 2014 e 2018.

## **METODOLOGIA**

Trata-se de um estudo descritivo de abordagem quantitativa, realizado por meio de levantamento na base de dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) de casos de violência sexual acometido contra crianças (0 a 9 anos) e adolescentes (10 a 19 anos) na região do Nordeste, referentes aos anos de 2014 a 2018.

Após a coleta procedeu-se a tabulação dos dados, utilizando-se o software de planilha eletrônica Microsoft Excel. Os resultados foram expressos em frequência e percentuais simples, embasada nos conceitos nacionais e internacionais de epidemiologia, posteriormente foi efetuado uma análise descritiva.

O SINAN é alimentado, sobretudo, pela notificação e investigação de casos de doenças e agravos que estão incluídos na lista nacional de doenças de notificação compulsória. Sua execução efetiva permite que todos os profissionais de saúde tenham acesso à informação e as tornem disponíveis para a comunidade. É um instrumento importante para apoiar o planejamento da saúde, determinar prioridades de intervenção, e também permite que seja analisado o impacto das intervenções (SINAN, 2016).

Por se tratar de um estudo secundário, oriundo de dados de banco de domínio público, foi dispensado a apreciação do Comitê de Ética em Pesquisa.

Os dados estudados são referentes ao nordeste brasileiro, que conforme o Instituto

Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2010) é constituído por 1.794 municípios, com área de 1.554 .291.744 km<sup>2</sup> de extensão territorial.

Com relação à vítima, é de fundamental importância ressaltar que embora o ECA defina criança na faixa etária de zero a 11 anos e adolescente na faixa etária de 12 a 18 anos, o Ministério da Saúde adota a faixa etária definida pela Organização Mundial da Saúde (OMS), que considera criança a faixa de zero a 9 anos e adolescentes, de 10 a 19 anos (BRASIL, 2016). Diante de tais aspectos, o estudo, optou-se pela faixa etária adotada pela OMS.

Assim, os achados mais significativos foram apresentados em gráficos e tabela, e a discussão dos dados foi feita com base na produção científica sobre a temática.

## RESULTADO E DISCUSSÕES

De acordo com os registros de notificação do SINAN, no período entre 2014 e 2018 na região do Nordeste, foram notificados 19.673 casos de violência sexual contra crianças e adolescentes, conforme mostra o Gráfico 1:

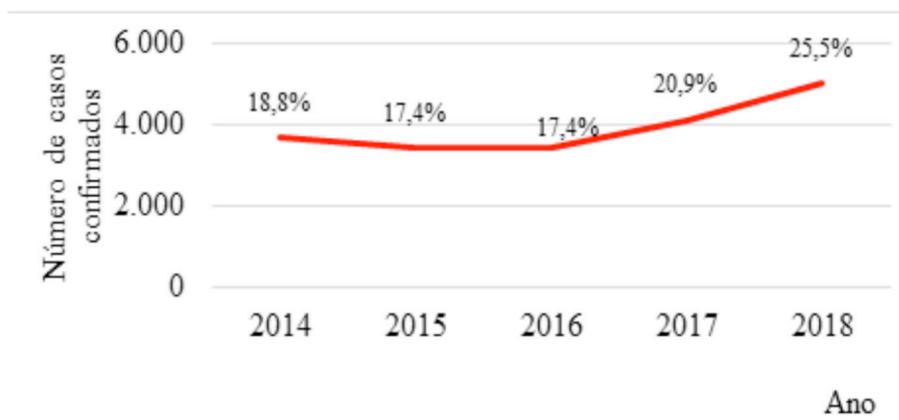


Gráfico 1 – Distribuição dos casos notificados de violência sexual contra criança e adolescente da região Nordeste. Brasil, 2014– 2018

Fonte: DATASUS/ Ministério da Saúde

Observou-se que em 2014 obteve um percentual de 17,4%, enquanto de 2017 e 2018 20,9% e 25,5% respectivamente (gráfico 1).

A violência que atinge a população infanto-juvenil é um evento que tem acompanhado a cultura dos seres humanos e aparenta estar ainda arraigado nas sociedades contemporâneas. Transcende diferentes ambientes sociais e causa perplexidade pelo enorme impacto e vulnerabilidade dos menores de idade. Partindo dessa premissa Brasil

(2018) enfatiza que violência sexual cometida contra adolescentes e crianças simboliza grave ameaça aos direitos reprodutivos, sexuais e à saúde integral dessas faixas etárias.

Diante desta temática, é possível perceber a dificuldade em obter o número real de casos por meio da notificação pode estar relacionada ao fato de que quem sofre violência sexual, uma vez afetado pelo estigma da culpabilização da vítima, além do medo evita denunciar os abusos sofridos. Destaca-se em igual proporção também que as notificações são realizadas apenas em serviços de saúde e muitas crianças e adolescentes não buscam essas unidades. Como resultado, os números notificados ficam aquém da realidade (SILVA *et al.*, 2020) (SANTOS *et al.*, 2018).

Para que haja rompimento dessas agressões sexuais, as crianças e os adolescentes dependem da iniciativa de terceiros para quebrar o silêncio, denunciar e/ou acionar a rede de proteção conforme preconizado pelo ECA (SENA; SILVA; FALBO NETO, 2018).

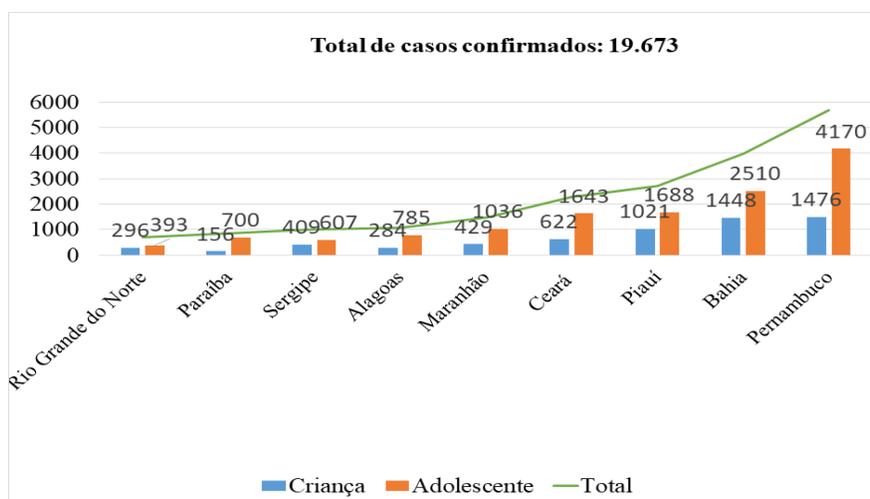


Gráfico 2 – Distribuição dos casos notificados de violência sexual praticada contra criança e adolescente nos estados da região Nordeste. Brasil, 2014 - 2018.

Fonte: DATASUS/ Ministério da Saúde

O gráfico 2 ressalta sobre a distribuição dos casos confirmados de violência sexual contra criança e adolescente das unidades federativas da região do Nordeste, entre o período de 2014 e 2018.

Notou-se que os casos notificados apresentam uma diferença significativa. Em relação à criança, o estado da Paraíba apresentou o menor número de casos com 156 no período analisado, seguido do estado de Alagoas com 284. Além disso, observou-se o maior número no estado de Pernambuco, com 1476 casos notificados e posteriormente o estado da Bahia com um total de 1449 (gráfico 2).

Em relação aos adolescentes pode-se observar menor número de registros no estado do Rio Grande do Norte com 393 notificações, logo após destaca-se o estado de Sergipe com 607. Em contrapartida, o estado de Pernambuco apresentou maior número de casos notificados (4170) nesta faixa etária, seguido pelo estado da Bahia com 2510 casos (gráfico 2).

O estado de Pernambuco foi o que apresentou maior número de notificações de violência em crianças e adolescentes, seguidos do estado da Bahia.

<b>Características</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Sexo</b>		
Feminino	2.003	10,18%
Masculino	17.666	89,80%
Ignorado	4	0,02%
<b>Faixa etário</b>		
< 1 ano	398	2,0%
1 a 4 anos	2.420	12,3%
5 a 9 anos	3.323	16,9%
10 a 14 anos	9.029	45,9%
15 a 19 anos	4.503	22,9%

Tabela 1 – Distribuição dos casos notificados de violência sexual contra criança e adolescente segundo sexo e faixa etária das vítimas da região Nordeste. Brasil, 2014 - 2018.

Fonte: DATASUS/ Ministério da Saúde

A tabela 1 aborda acerca do sexo e faixa etária dos casos de notificações de violência sexual cometida contra criança e adolescente na região Nordeste.

Constatou-se que grande parte das vítimas é do sexo feminino, correspondendo a 89,80%, enquanto o sexo masculino foi de 10,18% (tabela 1).

Em consonância com esses resultados, estudos realizados em Maringá, Paraná, entre 2014 e 2016 apontaram que entre as 241 denúncias de casos de violência contra crianças e adolescentes, 87,1% foram femininos (BATISTA, *et al.*, 2017).

De acordo com Gaspar e Pereira (2018):

Ainda que homens sofram este tipo de violência, as mulheres são as principais vítimas em todas as faixas etárias. Esse é um reflexo das origens históricas da violência contra a mulher, relacionadas à posição em que homens e mulheres supostamente devem assumir na sociedade (GASPAR; PEREIRA, 2018, p. 07).

Estudos realizados em Recife, Pernambuco, referente a violência sexual contra criança e adolescente no período de 2012 a 2013 apontaram que a maioria das vítimas era do sexo feminino. Reforçando, as evidências da fragilidade feminina nas relações de gênero, seja aquela decorrente da condição de superior força física do sexo masculino, da desigualdade expressa nos âmbitos das relações externas e da vulnerabilidade e risco da mulher para vitimização por violência, sobretudo na população de crianças e adolescentes (SENA; SILVA; FALBO NETO, 2018).

Em relação a faixa etária, notou-se que o grupo com maior prevalência de violência sexual foi o de 10 a 14 anos, correspondendo a 45,9%, seguido de 15 a 19 anos com 22,9%. Com relação as crianças, a faixa etária que apresentou maior notificação de violência sexual foi a de 5 a 9 anos com 16,9% (tabela 1).

Estudos apontados sobre o perfil das notificações de agressões sexuais em crianças e adolescentes realizados em Caxias, localizado no Estado do Maranhão, região Nordeste, entre o período de 2014 e 2015, indicaram que os adolescentes tiveram maior número de notificações, em concordância com os resultados deste presente trabalho (SILVA *et al.*, 2020).

Outra análise referente a violência contra crianças e adolescentes, na região Norte do país, no município de Porto Velho, Rondônia, entre 2011 a 2015, apontaram que adolescentes de 10 a 19 foram as principais vítimas de violências (MOREIRA *et al.*, 2017).

A faixa de idade classificada como adolescente tem grandes variações, e entre esse grupo é de extrema necessidade destacar que as de 10 a 14 anos são físicas, psicológicas e socialmente mais vulneráveis. Não tendo maturidade, com isso, para entender a armação criada pelo algoz, que pode seduzir conquistando a confiança ou impondo a sua autoridade, para concretizar a prática sexual (SENA; SILVA; FALBO NETO, 2018).

O entendimento da dificuldade que envolve a problemática das violências sexuais sofridas pela criança requer uma disposição e alerta por parte dos profissionais da saúde no reconhecimento dessa perplexidade, ao passo que quanto menor a faixa etária maior é o impasse para expressar essa angústia.

Quanto menor a faixa etária da vítima, maiores são as consequências desse tipo de agressão, que acarreta consideráveis detrimientos psicológicos e físicos que irão acompanhá-la ao longo da vida (PEREIRA, 2020).

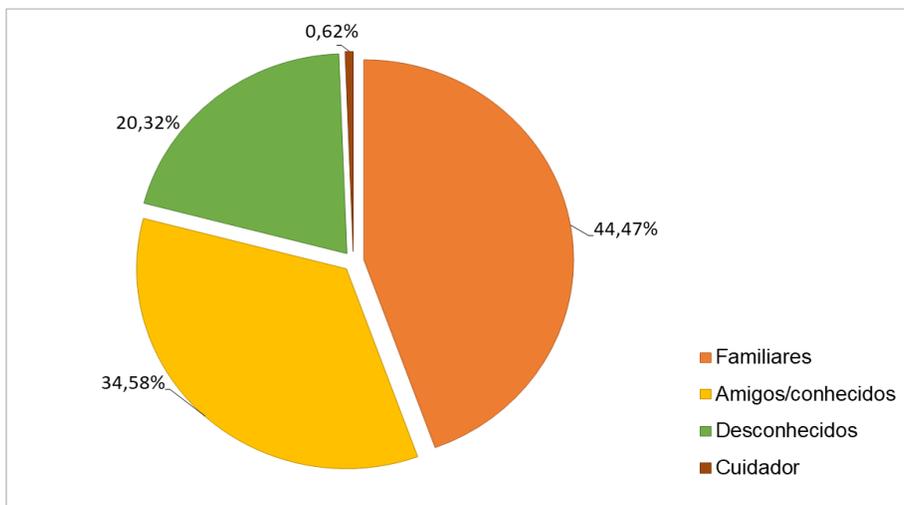


Gráfico 3 – Distribuição dos perpetradores de violência sexual praticados contra crianças e adolescentes notificados da região Nordeste. Brasil, 2014 - 2018.

Fonte: DATASUS/ Ministério da Saúde

O gráfico 3 apresenta os agressores praticantes de abusos sexuais contra crianças e adolescentes do Nordeste, entre o período de 2014 e 2018.

Observou-se que os agressores que contribuíram com a maior predominância da violência cometida contra a população infanto-juvenil foram os próprios familiares, com 44,47%, enquanto os cuidadores ficaram com 0,62% (gráfico 3).

O domicílio é o principal local em que ocorre a violência sexual infanto-juvenil, o qual é associado ao agressor como pessoa próxima das vítimas, diante do exposto convém relatar que essa situação é preocupante uma vez que o espaço familiar deveria simbolizar segurança e proteção entre os membros da família (FARIAS et al., 2016). Segundo o Fundo Internacional de Emergência das Nações Unidas para a Infância (UNICEF) no Brasil, uma criança ou adolescente é vítima de violência sexual a cada 15 minutos (Disque 100), e a maioria dos casos acontece dentro de casa, sendo o agressor conhecido ou alguém da família.

Quando a vitimização é sexual, um muro se edifica, trazendo à tona mitos e tabus. O mito da sagrada família, dos pais enquanto seres místicos dotados de plenos sentimentos inestimáveis para com os herdeiros e, portanto, incapazes de lhes praticarem algum ato violento. Ou mesmo o tabu do abuso incestuoso, submerso no segredo familiar mascarado pela culpabilização da vítima e pela recusa dos adultos em escutar aos apelos (VIEIRA; OLIVEIRA; SÓKORA, 2017).

É possível perceber que há uma confiança e credibilidade aos familiares que convivem com as vítimas, isso acaba dificultando a investigação e notificação da violência.

De modo geral, os menores dependem financeiramente dos familiares, principalmente dos genitores residentes no mesmo domicílio, assim é possível contribuir para o aumento deste tipo de violência e maior ocorrência de subnotificação. Além disso, ainda cabe destacar o “desconhecimento” dos genitores sobre os delitos cometidos contra seus filhos e a omissão acerca do conhecimento, em consequência da dependência financeira, afetiva e por medo oriundo da notificação e/ou denúncia (SENA; SILVA; FALBO NETO, 2018).

A proporção dos danos causados à população, derivado do abuso sexual a crianças e adolescentes urge por cuidados, uma vez que a infância é o período de formação e desenvolvimento do ser humano. Cabe notar que os problemas físicos podem ser cuidados de forma exitosa, já os psicológicos marcam a vida das vítimas, deixando registros de dores irreparáveis (FARIAS *et al.*, 2016).

## CONCLUSÃO

Atentando-se para os dados apresentados, foi possível observar que durante o período estudado as crianças e adolescentes do sexo feminino foram as mais cometidas pela violência sexual, tendo seus direitos humanos violados. A faixa etária das crianças de 5 a 9 anos foi a mais afetada e quanto aos adolescentes, o grupo etário de 10 a 14 anos se sobressaiu.

O Estado de Pernambuco foi o que apresentou tanto o maior dado numérico de notificações de violência sexual contra crianças, quanto contra adolescentes. Em contrapartida, o Estado da Paraíba apresentou o menor o número de casos de delitos sexuais em crianças, e o Rio Grande do Norte, de adolescentes. Acredita-se que as notificações da violência sexual contra crianças e adolescentes não reflitam, necessariamente, o quadro real, uma vez que esse agravo apresenta uma grande subnotificação devido sua complexidade. Faz-se necessário no tangente a isso, uma maior sensibilização nas notificações.

Espera-se que os dados possam servir de apoio para subsidiar políticas públicas sobre a violência sexual contra crianças e adolescentes das unidades federativas da região do Nordeste. Ressalta-se também necessidade de outros estudos para melhor entendimento da complexidade do fenômeno da violência sexual.

## REFERÊNCIAS

ANJOS, L.; REBOUÇAS, G. M. R. Do trabalho infantil à escravidão contemporânea: a realidade multifacetada da exploração sexual de crianças e adolescentes. **Revista Científica Internacional**. v. 10, n. 4, p. 156- 206, 2015.

ARAÚJO G.; RAMOS M.; ZALESKI, T.; ROZIN, L.; SANCHES, L. C. Determinantes da violência sexual infantil no estado do Paraná - Brasil. **Rev Espaço para a Saúde**, v. 20, n. 2, p. 42-54, Dez, 2019.

BATISTA, C. V. BACK, I. R.; MONTESCHIO, L. V. C.; ARRUDA, D. C. DE; RICKLI, H. C.; GRESPAN, L. R.; MATOS, A. C. G DE; MARCON, S. S. Perfil das notificações sobre violência sexual. **Rev enferm UFPE on line**. v. 12, n. 5, p.1372-80, 2018.

BRASIL. **Saúde Brasil 2017**: uma análise da situação de saúde e os desafios para o alcance dos objetivos de desenvolvimento sustentável. Brasília: Ministério da Saúde, 2018. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/saude\\_brasil\\_2017\\_analise\\_situacao\\_saude\\_desafios\\_objetivos\\_desenvolvimento\\_sustentavel.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/saude_brasil_2017_analise_situacao_saude_desafios_objetivos_desenvolvimento_sustentavel.pdf). Acesso em: 06 de novembro de 2020.

BRASIL. **Viva**: Instrutivo Notificação de violência interpessoal e autoprovocada. Brasília: Ministério da Saúde, 2016. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/viva\\_instrutivo\\_violencia\\_interpessoal\\_autoprovocada\\_2ed.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/viva_instrutivo_violencia_interpessoal_autoprovocada_2ed.pdf). Acesso em: 06 de novembro de 2020.

BRASIL. Lei nº 13.431, de 14 de abril de 2017. Estabelece o sistema de garantia de direitos da criança e do adolescente vítima ou testemunha de violência e altera a Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990 (Estatuto da Criança e do Adolescente). Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2017/lei/L13431.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/lei/L13431.htm). Acesso em: 06 de novembro de 2020.

DATASUS. **Portal da Saúde SUS**. Disponível em: <http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php>. Acesso em: 06 de novembro de 2020

FARIAS, M. S.; SOUZA, C. da S.; CARNESECA E. C.; PASSOS, A. D. C., VIEIRA, E. M. Caracterização das notificações de violência em crianças no município de Ribeirão Preto. **Revista Epidemiol, Serv. Saúde**, v.25 n.4, 2016.

MOREIRA, K. F. A.; OLIVEIRA, D. M.; OLIVEIRA, C. A. B. de; ALENCAR, L. N. de; ORFÃO, N. H.; FARIAS, E. dos S. Perfil das crianças e adolescentes vítimas de violência. **Rev enferm UFPE online**. V. 11, n.11, p. 4410-7, 2017.

GASPAR, R. S.; PEREIRA, M. U. L. Evolução da notificação de violência sexual no Brasil de 2009 a 2013. **Cad. Saúde Pública**. v. 34, n. 11, p. 1-10, 2018.

GUIMARÃES, M. C.; PEDROZA, R. L. S. Violência contra a mulher: problematizando definições teóricas, filosóficas e jurídicas. **Psicol Soc**, v.27, n. 2, p. 256-66, 2015.

IBGE- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **IBGE**. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/>. Acesso em: 06 de novembro de 2020.

OLIVEIRA, H. C.; JUNIOR, E. P. P.; TAVARES, L. T.; GUIMARÃES, M. A. P.; OLIVEIRA, M. N. D. de. Notificação compulsória de violência sexual contra crianças e adolescentes. **Arq. Ciênc. Saúde**. v. 22, n. 4, p. 26-30, out-dez, 2015.

ONU- Organização das Nações Unidas. Cerca de 1 bilhão de crianças no mundo são vítimas da violência todos os anos. ONU News. 18 de junho de 2020. Disponível em: <https://news.un.org/pt/story/2020/06/1717372>. Acesso em: 06 de novembro de 2020.

PEREIRA, V. O de M; PINTO, I. V. P.; MASCARENHAS, M. D. M.; SHIMIZU, H. E. Violências contra adolescentes: análise das notificações realizadas no setor saúde, Brasil, 2011–2017. **Rev bras epidemiol**. v. 23, 2020. supl.1. Doi: 10.1590/1980-549720200004. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/rbepid/v23s1/1980-5497-rbepid-23-s1-e200004-SUPL-1.pdf>. Acesso em: 06 de novembro de 2020.

SANTOS, M. de J; MASCARENHAS, M. D. M.; RODRIGUES, M. T. P.; MONTEIRO, R. A. Caracterização da violência sexual contra crianças e adolescentes na escola – Brasil, 2010-2014. **Epidemiol. Serv. Saúde**, v. 27, n. 2, e2017059, 2018. Doi: 10.5123/S1679-49742018000200010. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/ress/v27n2/2237-9622-ress-27-02-e2017059.pdf>. Acesso em: 06 de novembro de 2020.

SANCHES, L. C; ARAUJO, G; RAMOS, M; ROZIN, L; RAULI, P, M, F. Violência sexual infantil no Brasil: uma questão de saúde pública. **Revista Iberoamericana de Bioética**. n. 9, p. 1-13, 2019. Disponível em:// [revistas.comillas.edu/index.php/bioética-revista-iberoamericana/article/view/9654/10420](http://revistas.comillas.edu/index.php/bioética-revista-iberoamericana/article/view/9654/10420). Acesso em: 06 Novembro 2019.

SENA, C. A. de; SILVA, M. A. da; FALBO NETO, G. H. (Incidência de violência sexual em crianças e adolescentes em Recife/Pernambuco no biênio 2012- 2013. **Ciência & Saúde Coletiva**. v. 23, n. 5, p. 1591-99, 2018.

SINAN- Sistema de Informação de Agravos de Notificação. **SINAN**. Disponível em: <https://portalsinan.saude.gov.br/>. Acesso em: 06 de novembro de 2020.

SOARES, E. M. R.; SILVA, N. L. da; MATOS, M. A. S. de; ARAÚJO, E. T. H.; SILVA, L. R. da; LAGO, E. C. Perfil da violência sexual contra crianças e adolescentes. **R. Interd.**, v. 9, n. 1, p. 87-96, 2016.

UNICEF\_ Fundo Internacional de Emergência das Nações Unidas para a Infância. **Violência sexual contra crianças é crime e deixa traumas para toda a vida**. UNICEF para cada criança. 18 de agosto de 2020. Disponível em: <https://www.unicef.org/brazil/comunicados-de-imprensa/violencia-sexual-contra-criancas-e-crime-e-deixa-traumas-para-toda-a-vida>. Acesso em: 16 de novembro de 2020.

VIEIRA, M. S.; OLIVEIRA, S. B. de; SÓKORA, C. de A. A violência sexual contra crianças e adolescentes: particularidades da região Norte do Brasil. **Revista intellector**. v. 13, n.26, 2017.

# CAPÍTULO 16

## PERFIL EPIDEMIOLÓGICO ASSOCIADO A MARCADORES DE FRAGILIDADE EM IDOSOS RIBEIRINHOS DA AMAZÔNIA

Data de aceite: 01/04/2021

Data de submissão: 20/02/2021

### Rodolfo Gomes do Nascimento

Universidade do Estado do Pará, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, Departamento de Ciências do Movimento Humano  
Belém, PA, Brasil  
<http://orcid.org/0000-0002-4619-5646>

### Bruna Danielle Campelo Corrêa

Universidade Federal do Pará. Programa de pós graduação em neurociências e comportamento  
Belém, PA, Brasil  
<http://orcid.org/0000-0003-3143-7355>

**RESUMO:** O envelhecimento populacional é processo que desponta especialmente em países em desenvolvimento. Com ele, emanam questões incidentes nesse período do ciclo de vida como é o caso da chamada fragilidade. Este conceito é multidimensional, estando na dependência de fatores de ordem biológica, física, cognitiva, social, econômica e ambiental. Neste sentido, objetivou-se mensurar questões sobre autopercepção de saúde, suporte social recebido, comorbidades apresentadas e acesso a serviços de saúde de idosos provenientes do município de Cametá localizado na região amazônica, Brasil. Entrevistou-se 98 idosos a partir do Questionário sobre indicadores das condições de saúde. A maior parte da amostra avaliou a própria saúde como “regular”, com 66,3%. Quanto ao suporte

social, 79,6% afirmaram que sempre possuem esse suporte. A maioria dos idosos ribeirinhos não apresentava nem polipatologia (61,2%), nem polifarmácia (94,9%). A população relata preferir tratamentos fitoterápicos e alternativos, o acesso à saúde, apesar das dificuldades de locomoção, é considerado razoável e internações hospitalares geralmente são alternativa quando as possibilidades terapêuticas se esgotam. Percebe-se que o nível de fragilidade se apresentou satisfatório e a percepção sobre a própria saúde foi positiva, o que favorece a qualidade de vida dos idosos dessa região.

**PALAVRAS-CHAVE:** Idoso Fragilizado, Vulnerabilidade em Saúde, Comunidade ribeirinha, Amazônia.

### EPIDEMIOLOGICAL PROFILE ASSOCIATED WITH FRAGILITY MARKERS IN ELDERLY RIVERSIDE DWELLERS IN THE AMAZON

**ABSTRACT:** Population aging is a universal phenomenon that is evident in developed countries and has been increasingly intensified in developing countries. With it, issues emanating from this period of the life cycle emanate as is the case of the so-called Fragility. This concept is multidimensional, depending on biological, physical, cognitive, social, economic and environmental factors. In this purpose, our aim was to measure questions about self-perceived health, social support received, presented comorbidities and access to health services for the old people from the municipality of Cametá located in the Amazon region, Brazil. 98 elderly

people were interviewed using the Questionnaire on health status indicators. Most of them evaluated their own health as “regular”, with 66.3%. About the social support, 79.6% stated that they always have this support. The majority of old people that lives near of the rivers did not have polypathology (61.2%) or polypharmacy (94.9%). The population told that they prefer herbal and alternative treatments, access to health care, despite the mobility difficulties, is considered reasonable and hospital admissions are usually an alternative when the therapeutic possibilities are exhausted. It is noticed that the level of fragility was satisfactory and the perception of their own health was positive, which favors the quality of life of the elderly in this region.

**KEYWORDS:** Frail Elderly, Health Vulnerability, Riverside Community, Amazon.

## 1 | INTRODUÇÃO

Pesquisas acerca do envelhecimento vêm ganhando destaque e torna-se tema relevante do ponto de vista científico e de políticas públicas. O século XX marcou o estudo da velhice, em função do importante aumento na expectativa de vida do ser humano e do número de pessoas idosas em todo o mundo. Dessa forma, despontou gradativamente uma tendência natural de interesse na investigação sobre o processo de envelhecimento e sobre essa etapa da vida (CARVALHO FILHO, 2000; LIMA-COSTA; FIRMO; UCHÔA, 2011; PAPALÉO-NETO, 2016).

O processo de envelhecimento se manifesta por diversas mudanças ocorridas nos planos biológico, psicológico e social, as quais são decorrentes de fatores relacionados à herança genética e ao modo de vida de cada indivíduo. O “envelhecer” resulta das transformações de ordem econômica, social, cultural e ambiental e de aspectos subjetivos, os quais são determinados pela forma como cada um vivencia seu próprio processo de envelhecimento (PESSOA, 2009).

Muitos estudos associam o mencionado processo à Fragilidade. O conceito de que o curso da vida nos torna mais frágeis não é recente. Diversas pesquisas corroboram a vinculação dessa condição com o declínio das funções orgânicas, motoras, psicossociais e cognitivas. No entanto, ainda são intensos os debates e as controvérsias quanto à sua definição, seus principais indicadores, seu processo de identificação e suas implicações em saúde pública.

De modo geral, é consenso entre gerontólogos que a fragilidade corresponde a uma condição multifatorial, caracterizada por vulnerabilidade aos efeitos adversos, perante estresses de menor impacto (MORLEY; PERRY; MILLER, 2002; FRIED et al., 2004; ROCKWOOD, 2005). Porém, ainda não há um método padrão aceito para mensurar esse estado. Dessa forma, identificar marcadores específicos de fragilidade no idoso segue sendo um desafio (BORTZ, 2002; HOGAN et al., 2003; TEIXEIRA; NERI, 2011). Dessa forma, prepondera a ideia de multidimensionalidade. Ao assumir a síndrome de fragilidade como multidimensional e heterogênea, concebe-se que esta envolve fatores biológicos,

físicos, cognitivos, sociais, econômicos e ambientais, não sendo resultante exclusiva do processo de envelhecimento.

Nesse contexto, pretendeu-se caracterizar o idoso residente nas ilhas do município de Cametá, Pará, Amazônia, Brasil; quanto a sua autopercepção de saúde, suporte social recebido, comorbidades múltiplas e acesso aos serviços de saúde, associando esses marcadores à fragilidade biológica e condições de saúde desses idosos no contexto ribeirinho amazônico.

## 2 | METODOLOGIA

Trata-se de estudo de cunho epidemiológico, de caráter descritivo e observacional com combinação de métodos quantitativo e qualitativo. Utilizou-se o método seccional/transversal, dessa forma, os dados foram coletados num recorte de tempo apenas, sem período de seguimento, sendo este compreendido entre junho de 2015 a junho de 2017.

A pesquisa obedeceu todos os aspectos éticos e foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa com seres humanos do Núcleo de Medicina Tropical da Universidade Federal do Pará- NMT/UFPA, de acordo com o parecer de nº 926.744/2014, obedecendo às diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisa em seres humanos, conforme a resolução nº 466/2012 CNS.

Foram coletados os dados de 98 idosos ribeirinhos que não apresentaram comprometimento cognitivo sugestivo de demência pela aplicação Mimi exame do estado mental (MEEM).

A amostra dos estudos foi extraída da população de idosos residentes nas áreas rurais do município de Cametá com base nos dados do Censo 2010 do IBGE. Para o cálculo do tamanho amostral foi utilizado o Programa Epi Info 7.1.4.0® (software de domínio público disponibilizado por Centers for Disease Control and Prevention – CDC).

Como critérios de inclusão, observou-se: serem idosos; residentes em comunidades ribeirinhas do município de Cametá; aceitarem e assinarem o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE.

Os participantes foram entrevistados por meio do Questionário sobre indicadores das condições de saúde. Este instrumento foi criado pelos pesquisadores, se propôs a investigar os indicadores da condição de saúde e foi aplicado e preenchido pelos pesquisadores, sendo as respostas autorrelatadas pelos idosos da pesquisa. O mesmo é constituído de trinta e oito itens, sendo a maioria, perguntas fechadas com opções de respostas numeradas. No geral, está organizado em eixos temáticos, a saber: autopercepção de saúde, suporte social, comorbidades múltiplas (doenças autorreferidas, uso de medicações e internação recente), humor/comportamento, cognição e utilização de serviços de saúde.

Uma vez preenchidos os protocolos, os dados foram conferidos, calculados os valores finais de algumas variáveis para serem tabuladas em planilhas do programa Microsoft Excel

2016. A fim de preservar o sigilo dos voluntários, os mesmos foram identificados pela letra I (idoso), acompanhada de um numeral arábico de acordo com a ordem de entrevista (ex. I1, I2, I3...). Para a análise dos dados foram utilizados os programas estatísticos Epi Info versão 7.1 e o BioEstat versão 5.0.

### 3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

#### 3.1 Autopercepção da saúde e suporte social percebido

Segundo Cheng, Fung e Chan (2007), responder sobre como se encontra a própria saúde corresponde a comparar a situação de vida real com aquela que o idoso pretendia possuir baseando-se nos próprios valores. E para Pagotto, Bachion e Silveiro (2013) autoavaliar a saúde baseia-se não apenas na presença de patologias, mas também no bem-estar, nível de satisfação com a vida, capacidade funcional e qualidade de vida.

No presente estudo, quando questionados acerca de como eles avaliavam sua própria saúde no momento da pesquisa, dentre os 98 idosos investigados, a maioria classificou-a como “regular” com 66,3%. Como observado na Tabela 01, a comparação dessa variável entre os sexos foi estatisticamente significativa ( $p = 0,0158$ ), demonstrando um predomínio mais negativo entre as mulheres.

Variáveis	Total		Masculino		Feminino		valor-p
	n	%	n	%	n	%	
<b>Saúde percebida</b>							
Boa/Muito boa	27	27,6	19	39,6	8	16,0	0,0158*
Regular	65	66,3	28	58,3	37	74,0	
Ruim/Muito ruim	6	6,1	1	2,1	5	10,0	
<b>Saúde comparada com outros da mesma idade</b>							
Melhor	52	53,1	15	31,3	17	34,0	0,7127
Igual	32	32,7	25	52,1	27	54,0	
Pior	13	13,3	7	14,6	6	12,0	
NSR	1	0,9	1	2,1	-	-	
<b>Suporte social percebido</b>							
Sempre	78	79,6	39	81,3	39	78,0	0,2036
Às vezes	18	18,4	7	14,6	11	22,0	
Nunca	2	2	2	4,2	-	-	

Nota.\*Diferença estatística entre os sexos. Teste qui-quadrado de Pearson/Teste G (Correção de Williams).

Tabela 01. Autopercepção de saúde, suporte social percebido e acesso aos serviços de saúde conforme o sexo. Cametá, Pará, 2015-2017.

Ao longo das entrevistas, foi frequente os idosos usarem expressões similares a “mais ou menos” ou “nem bom, nem ruim”, além de justificarem essa condição citando agravos de saúde recentes causadores de declínios funcionais. Isso foi flagrante na fala de uma das idosas: *“A saúde tá mais ou menos porque sinto muita dor, só que pro que eu tava, melhorei. Tem hora que dói a modo aqui nas cadeiras [...] O doutor me falou que era desgaste da coluna”* [182, 63 anos].

Isso se confirma em outros estudos, como o de Neri et al (2013) no estudo FIBRA/ Polo Unicamp e Silva (2016) com idosos da área urbana do município de Coari, no Amazonas, em que 38,6% e 54% dos avaliados perceberam como regular sua própria saúde.

Outro dado importante foi que apenas uma porcentagem de idosos ribeirinhos fez avaliação negativa sobre sua saúde. Do total, apenas 6,1% disse que a saúde estava ruim ou muito ruim. No estudo FIBRA/ Polo Unicamp realizado com idosos urbanos, por exemplo, essa prevalência alcançou 26,6%.

Quanto ao suporte social recebido, a maior parte da amostra respondeu possuir esse suporte de maneira satisfatória e que ele advém em grande parte da própria família. Do total, 79,6% relataram que “sempre” há pessoas disponíveis para ajudar em momentos de necessidade (Tabela 01).

Levando em consideração os resultados mencionados, vale ressaltar a relação que muitos autores fazem entre fragilidade e falta de apoio social: o déficit desse apoio tende a acentuar a fragilidade física apresentada pelo idoso (TOPINKOVÁ, 2008; FABRÍCIO; RODRIGUES, 2012). Indo ao encontro dessa afirmação: Woo, Goggins e Sham (2005) descrevem que a ruptura de laços sociais pode compor a fisiopatologia da síndrome de fragilidade, ao passo que nesses casos há uma tendência à piora da imunidade da pessoa idosa facilitando o processo de adoecimento.

### **3.2 Comorbidades múltiplas e acesso aos serviços de saúde**

Com o objetivo de melhor esclarecer a influência dos estressores das condições de saúde, procurou-se identificar fatores importantes como: tipos de comorbidades crônicas mais prevalentes, a quantidade de medicações em uso, a presença de polipatologia e polifarmácia, se houve a necessidade de internação recente e o acesso aos serviços de saúde (Tabela 02).

Variáveis	Total		Masculino		Feminino		valor-p
	n	%	n	%	n	%	
<b>Comorbidades<sup>1</sup></b>							
Hipertensão arterial sistêmica	48	45,9	21	43,8	24	48,0	0,6547
Diabetes Mellitus	15	11,2	4	8,3	7	14,0	0,3627
Problema do coração	16	16,3	7	14,6	9	18,0	0,6171
Acidente vascular encefálico	10	10,2	7	14,6	3	6,0	0,1996
Problemas gastrointestinais	35	35,7	12	25,0	23	46,0	0,0630
Artrite/ Reumatismo	78	79,6	33	68,8	45	90,0	0,1742
Problemas do sono	26	26,5	8	16,7	18	36,0	0,0499*
Depressão	13	13,3	5	10,4	8	16,0	0,4054
Problemas de visão	69	70,4	31	64,6	38	76,0	0,3994
Problemas de audição	17	17,3	11	22,9	6	12,0	0,2253
Outras	27	27,8	12	25,5	15	30,0	0,5637
<b>Uso de medicamentos</b>							
Nenhum	35	35,7	23	47,9	12	24,0	0,0318*
1 – 2	45	45,9	20	41,7	25	50,0	
>3	17	17,3	4	8,3	13	26,0	
NSR	1	1,0	1	2,1	-	-	
<b>Interação recente</b>							
Sim	4	3,7	1	2,1	3	6,0	0,3445
Não	94	87	47	97,9	47	94,0	
<b>Acesso aos serviços de saúde</b>							
Sim	86	87,8	45	93,8	41	82,0	0,0759
Não	12	12,2	3	6,3	9	18,0	

*Nota.* \*Diferença estatística entre os sexos. Teste qui-quadrado de Pearson/Teste G (Correção de Williams). <sup>1</sup>Variável com mais de uma resposta possível.

Tabela 02. Principais comorbidades autorrelatadas, uso regular de medicações e interação recente entre os idosos ribeirinhos conforme o sexo. Cametá, Pará, 2015-2017.

Os resultados obtidos são interessantes, evidenciando altas prevalências de doenças reumáticas (artrites/artroses/reumatismo) e de problemas oftalmológicos com 79,6% e 72,2%, respectivamente. Outras também prevalentes foram: Hipertensão Arterial Sistêmica com 45,9% e os problemas gastrointestinais com 35,7%.

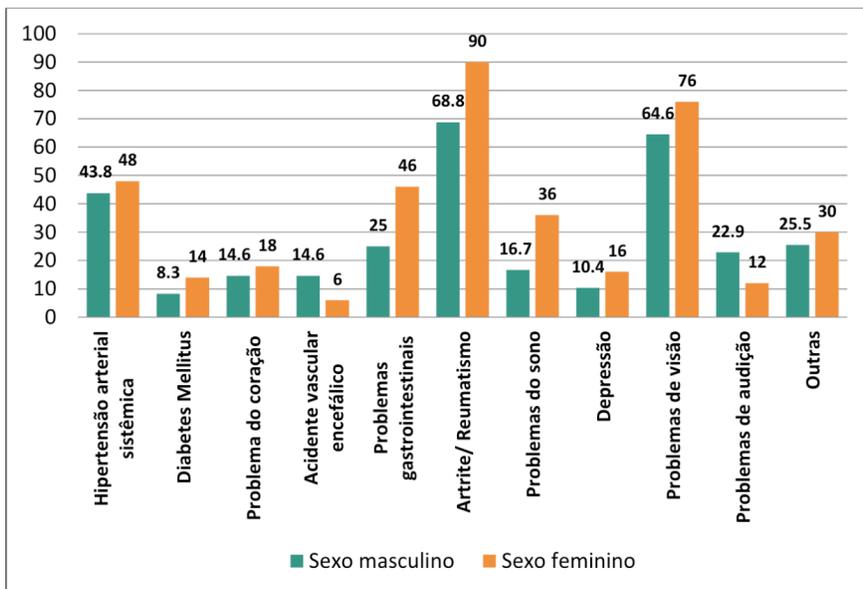


Figura 01. Distribuição das comorbidades autorrelatadas por sexo.

Fonte: Dados do autor, 2017.

Foi possível notar a estreita relação dos problemas de origem reumática com o trabalho desenvolvido pelos idosos amazônidas nas matas e nos rios, muitas vezes, desde a infância, como se pode notar na fala de um dos participantes: *“Trabalhei demais, é por isso que hoje eu sofro com dor nas juntas, nos ossos”* [181, 66 anos].

Quando questionados sobre o consumo de algum medicamento, a quantidade de idosos ribeirinhos que relataram não fazer uso de nenhum medicamento (35,7%) foi expressivamente maior se comparado a idosos urbanos que relatam não consumirem medicações (15,5%) no estudo nacional de Guariento et al. (2013). Talvez a baixa renda e dificuldade de acesso territorial sejam fatores importantes quando se trata do não uso de medicamentos. No entanto, outros motivos a serem observados vinculam-se à própria opção pessoal desses idosos pelas práticas alternativas em saúde. Nesse caso, destaca-se o uso de fitoterápicos e elementos medicinais da floresta que ao longo de gerações marcam a cultura e costume desses povos; bem como a busca por tratamentos tradicionais através da consulta nos “experientes”, como são chamados pelos idosos, os curandeiros, benzedores e puxadores (Figura 02).

*“Eu não gosto de negócio de pílula, nem injeção, tenho medo! Prefiro mesmo é tratar por aqui!”* [172, 70 anos].

*“Aqui é mais remédio da terra, negócio de planta, de chá”* [146, 86 anos].

*“Quebrei o braço e ele emplastou com osso de macaco, deu tudo certo, ficou bem” [164, 77 anos].*



Figura 02. Idoso “puxador”, participante da pesquisa, trata uma criança da comunidade e o registro de uma placa com os serviços realizados pelo benzedor na ilha.

Fonte: Dados do autor, 2017.

Sobre a possibilidade de acesso aos serviços de saúde relatada é válido ressaltar que esse cenário parece ser peculiar e não representa a realidade já registrada na literatura sobre saúde em comunidades ribeirinhas amazônicas.

Em alguns momentos nas abordagens, idosos mencionavam a presença de Agentes Comunitários de Saúde (ACS), os quais eram provenientes das próprias comunidades e pertencentes ao Programa Saúde da família, que está sendo implantado na região. Foi flagrante a ausência de serviço institucional de saúde no local.

Informações sobre internação hospitalar recente por conta de algum agravo de saúde também pode ser considerada como importante indicador de vulnerabilidade quando se avalia a pessoa idosa. Além disso, o próprio modelo de fragilidade proposto por Fried et al. (2001) utiliza a internação hospitalar como um dos eventos relacionados ao idoso considerado frágil. Na região das ilhas em Cametá, internações parecem fazer parte de uma opção secundária alternativa, apenas em situações urgentes em que eles são “ofendidos” por alguma “doença feia”, como dizem os próprios idosos e as possibilidades de cura pelos especialistas locais esgotam-se.

#### **4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Nota-se que “fragilidade” é um termo vasto, que engloba diversos aspectos da vida e saúde do idoso. A princípio, é comum pressupor que as condições econômicas e sociais consideradas mais baixas poderiam associar-se a alta fragilidade.

Idosos amazônidas provenientes do município em questão parecem não possuir sistema de saúde complexo e bem estruturado. A despeito disso, percebe-se razoável qualidade de vida e saúde nessa população. Talvez, o estilo de vida e o relativo apoio familiar e comunitário desenvolvam papel importante no processo de resiliência que os faria enfrentar a tendência à fragilidade com positiva autopercepção de saúde.

## REFERÊNCIAS

BORTZ W. M. **A Conceptual Framework of Frailty A Review**. The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences, v. 57, n. 5, p. 283-288, 2002.

Brasil (2003). **Estatuto do Idoso: Lei nº10.741, de 1 de outubro de 2003. Dispõe sobre o estatuto do idoso e das outras providências. Brasília: DF**. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/2003/L10.741.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/L10.741.htm). Acesso em: 17 fev 2015.

CARVALHO FILHO, E.T.; ALENCAR, Y. M. G. Teorias do envelhecimento. In CARVALHO FILHO, E.T.; PAPAEO NETTO, M.P. **Geriatría: fundamentos, clínica e terapêutica**. São Paulo: Atheneu, 2000.

CHENG, S.T; FUNG, H; CHAN, A (2007). **Maintaining self-rated health through social comparison in old age**. The Journals of Gerontology Series B: Psychological Sciences and Social Sciences, v. 62, n. 5, p. 277-285, 2007.

FABRÍCIO, S. C. C.; RODRIGUES, R. A. P. **Revisão da literatura sobre fragilidade e sua relação com o envelhecimento**. Revista da Rede de Enfermagem do Nordeste- Rev Rene, v. 9, n. 2, 2012.

FRIED, L. P. *et al.* **Untangling the concepts of disability, frailty, and comorbidity: implications for improved targeting and care**. The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences, v. 59, n. 3, p. 255-263, 2004.

FRIED, L. P. *et al.* **Frailty in older adults: evidence of a phenotype**. J Gerontol A Biol Sci Med Sci , v. 56, A, p. 146-156, 2001.

GUARIENTO, M. E., *et al.* Doenças crônicas, sinais e sintomas, uso de medicamentos, distúrbios de sono e fragilidade. In NERI A.L., **Fragilidade e qualidade de vida na velhice**. Campinas: Alínea, 2013.

HOGAN, B.D., *et al.* **Models definitions, and criteria of frailty**. Aging, v. 15, s. 3, p. 3-29, 2003.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2010). **Censo Demográfico de 2010**. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.htm?1>. Acesso em: 17 fev. 2015.

LIMA-COSTA, M.F.; FIRMO J.O.; UCHÔA E. **The Bambuí Cohort Study of Aging: methodology and health profile of participants at baseline**. Cadernos de Saúde Pública, v. 27, p. 327-335, 2011.

MORLEY, J.E.; PERRY, H.M.; MILLER D.K. **Editorial: Something about frailty**. The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences, v. 57, n. 11, p. 698-704, 2002.

NERI, A.L. *et al.* **Metodologia e perfil sociodemográfico, cognitivo e de fragilidade de idosos comunitários de sete cidades brasileiras: Estudo FIBRA.** Cadernos de Saúde Pública. Rio de Janeiro, v. 29, n. 4, p. 778-792, 2013.

PAGOTTO, V; BACHION, M.M.; SILVEIRA, E.A. **Autoavaliação da saúde por idosos brasileiros: revisão sistemática da literatura.** Revista Panamericana de Salud Pública, v. 33, p. 302-310, 2013.

PAPALÉO NETTO, M. O estudo da velhice: histórico, definição do campo e termos básicos. In FREITAS E.V.F.; PY, L., **Tratado de Geriatria e Gerontologia.** 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016.

PESSOA I. L. **O envelhecimento na agenda da política social brasileira: avanços e limitações.** 2009. Tese (Doutorado). Departamento de Serviços Social, Programa de Pós-graduação em Política Social, Universidade de Brasília, Distrito Federal, Brasília, 2009.

ROCKWOOD, K. K. (2005). **What would make a definition of frailty successful?** Age and Ageing, v. 34, p. 432-434, 2005.

TEIXEIRA, I.N.; NERI, A.L. A fragilidade no envelhecimento: Fenômeno multidimensional, multideterminado e evolutivo. In FREITAS E.V.F.; PY, L., **Tratado de Geriatria e Gerontologia.** 3 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.

TOPINKOVÁ, E. (2008). **Aging, disability and frailty.** Annals of Nutrition and Metabolism, v. 52, s. 1, p. 6-11, 2008.

WOO J. *et al* (2005). **Social determinants of frailty.** Gerontology, v. 51, n. 6, p. 402-408, 2005.

## PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA LEPTOSPIROSE EM RONDÔNIA: UMA ANÁLISE DESCRITIVA ENTRE OS ANOS DE 2010 A 2019

Data de aceite: 01/04/2021

Data de submissão: 15/02/2021

### Sheila Martins Norberto

Graduando em Enfermagem das Faculdades Integradas Aparício Carvalho – FIMCA  
Porto Velho-RO  
<http://lattes.cnpq.br/9199867733687610>

### Annemarie Gracielly de Souza Loeschke

Enfermeira. Docente das Faculdades Integradas Aparício Carvalho – FIMCA  
Porto Velho-RO  
<http://lattes.cnpq.br/1820789483910954>

**RESUMO:** O objetivo desta pesquisa é contribuir com os dados de leptospirose em Rondônia, analisando-os no período de 2010 a 2019. Trata-se de um estudo descritivo, quantitativo, de caráter retrospectivo e transversal. Os dados foram obtidos pelo SINAN, onde foram avaliados os casos confirmados notificados de leptospirose no estado de Rondônia, sendo 615 casos para uma média anual de 61,5/total de habitantes do estado. Quanto à distribuição de casos por município, os que apresentaram maior notificação foram Porto Velho com 222 casos (36,09%), seguido por Ouro Preto do Oeste com 95 casos (15,44%), Machadinho D´ Oeste com 66 casos (10,73%), Theobroma com 35 casos (5,69%), Ariquemes com 22 casos (3,57%), Cacoal com 21 casos (3,41%) e demais municípios totalizaram 154 casos (25,07%). Foram notificados 419 casos em indivíduos do sexo masculino (68,13%)

e 196 do sexo feminino (31,13%). A faixa etária mais acometida foi dos 20 a 59 anos (70,73%). Quanto a letalidade, as faixas etárias 80 anos e+ (20,00%), 70-79 anos (11,11%). Quanto a zona de residência, a urbana apresentou 56,58%, seguido da zona rural 41,62%. Quanto ao possível ambiente de infecção, domiciliar 52,35% e no trabalho 26,50%. O critério diagnóstico mais utilizado foi o clínico laboratorial (89,91%). Quanto a evolução dos casos, 89,26% foi de cura e em 3,90% houve óbito pela doença notificada. As notificações realizadas dentro do mês de 1º sintomas correspondem a 60,48% e 39,51% realizadas fora do mês de 1º sintomas. A elevada incidência de leptospirose no estado de Rondônia no período de estudo, evidencia a importância de uma maior atenção quanto a este agravo e faz-se necessária discussões sobre estratégias em saúde pública.

**PALAVRAS-CHAVE:** Perfil epidemiológico, Leptospirose humana, Vigilância epidemiológica.

### EPIDEMIOLOGICAL PROFILE OF LEPTOSPIROSIS IN RONDONIA: A DESCRIPTIVE ANALYSIS BETWEEN 2010 AND 2019

**ABSTRACT:** The objective of this research is to contribute with the data of leptospirosis in Rondônia, analyzing them in the period from 2010 to 2019. It is a descriptive, quantitative, retrospective and transversal study. The data were obtained by SINAN, being evaluated the confirmed cases of leptospirosis in the state of Rondônia, 615 cases for an annual average of 61.5 / total inhabitants of the state. As for the distribution of cases by municipality, the ones with

the highest notification were Porto Velho with 222 cases (36.09%), followed by Ouro Preto do Oeste with 95 cases (15.44%), Machadinho D´ Oeste with 66 cases ( 10.73%), Theobroma with 35 cases (5.69%), Ariquemes with 22 cases (3.57%), Cacoal with 21 cases (3.41%) and other municipalities totaled 154 cases (25.07%) 419 cases were reported in males (68.13%) and 196 females (31.13%). The age group most affected was 20 to 59 years old (70.73%). As for lethality, the age groups 80 years and + (20.00%), 70-79 years (11.11%). As for the area of residence, the urban area presented 56.58%, followed by the rural area 41.62% As for the possible environment of infection, 52.35% at home and 26.50% at work. The most used diagnostic criterion was the clinical laboratory (89.91%). Regarding the evolution of the cases, 89.26% were cured and in 3.90% there was death from the notified disease. Notifications made within the month of 1st symptoms correspond to 60.48% and 39.51% performed outside the month of 1st symptoms. The high incidence of leptospirosis in the state of Rondônia during the study period, highlights the importance of greater attention to this disease and discussions on public health strategies are necessary.

**KEYWORDS:** Epidemiological profile, Human leptospirosis, Epidemiological surveillance.

## 1 | INTRODUÇÃO

A leptospirose é uma zoonose causada por bactérias gram-negativas helicoidais, do gênero *leptospiras*, e possui uma grande distribuição mundial de casos. Sua contaminação ocorre aos seres humanos através da urina de animais infectados, principalmente mamíferos, pelo contato direto ou pela água ou solo contaminado pela urina destes animais reservatórios (ATHANAZIO E RIBEIRO, 2017).

A via de transmissão da leptospirose não é totalmente esclarecida, podendo ocorrer a partir de pequenas lesões de pele, membranas mucosas conjuntivas, nasofaringe e genitália. Sua disseminação ocorre de forma hematogênica nos tecidos, e após 48 horas da infecção pode-se isolar a bactéria em praticamente todos os órgãos, inclusive no líquido cefalorraquidiano, podendo levar a lesões multiorgânicas, atingindo quase que todos os órgãos, tais como, músculos esqueléticos, miocárdio, fígado, rins, pulmões, trato gastrointestinal, sistema nervoso central, dentre outros. As manifestações clínicas no homem podem ser variadas, apresentando desde infecções assintomáticas até a forma grave da doença, também conhecida como síndrome de weil (LOMAR E DIAMANT ,2011).

O objetivo desta pesquisa é contribuir com os dados de leptospirose em Rondônia, analisando-os no período de 2010 a 2019, tendo como finalidade o fornecimento de um diagnóstico epidemiológico da região, e conseqüentemente prover subsídios para o planejamento e avaliação de ações de saúde em leptospirose no estado.

## 2 | METODOLOGIA

Trata-se de um estudo descritivo, quantitativo, de caráter retrospectivo e transversal. Os dados foram obtidos pelo SINAN, através do Tabet, site do DATASUS (tecnologia da

Informação a Serviço do SUS). O período de estudo compreendeu os anos de 2010 a 2019 e avaliou os casos confirmados notificados de leptospirose no estado de Rondônia.

A população do presente estudo é composta por todos os casos confirmados de leptospirose no estado de Rondônia entre o período de estudo. A coleta das informações ocorreu entre os meses de julho a setembro de 2020. Quanto as variáveis epidemiológicas, foram levantados os dados referentes ao sexo, faixa etária, zona de residência (rural ou urbana), critério de confirmação do diagnóstico, evolução da doença, possível ambiente da infecção, mês de notificação e mês de 1º sintoma(s).

Para análise dos dados, foi realizada a descrição das variáveis verificando as médias, frequência absoluta e percentual, assim como, a incidência e letalidade dos casos. Foi utilizando o *software Microsoft Excel 2013* para a tabulação dos dados, com apresentação em tabelas.

### 3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com os dados do SINAN, no estado de Rondônia foram notificados<sup>1</sup> 615 casos de leptospirose no período estudado, distribuídos por mês e ano de notificação, apresentando desta forma uma média anual de 61,5 casos pelo total de habitantes do estado, os quais foram descritos pela **tabela 1**.

ANO	Meses												Total
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	
2010	2	3	2	1	3	1	0	0	0	1	2	0	15
2011	0	4	2	7	7	2	0	9	20	2	3	0	56
2012	2	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	2	9
2013	6	5	12	4	9	43	46	2	9	2	5	7	150
2014	6	19	23	34	38	17	11	12	6	8	11	2	187
2015	4	8	14	18	4	10	5	3	4	4	9	4	87
2016	2	4	7	1	6	3	1	3	4	3	4	0	38
2017	2	1	4	3	2	2	0	1	1	3	3	0	22
2018	2	4	4	3	5	2	1	0	2	2	1	1	27
2019	5	4	0	3	7	0	0	4	0	1	0	0	24
<b>Total</b>	<b>31</b>	<b>53</b>	<b>69</b>	<b>75</b>	<b>82</b>	<b>80</b>	<b>64</b>	<b>34</b>	<b>46</b>	<b>27</b>	<b>38</b>	<b>16</b>	<b>615</b>

Tabela 1. Número de casos notificados de leptospirose distribuídos por mês, no período de 2010 a 2019 em Rondônia.

Fonte: Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN). Acessado em julho de 2020.

1. Casos confirmados e notificados são aqueles que o indivíduo apresenta a sintomatologia de casos suspeitos e resultado laboratorial específico para leptospirose positivo, ou também por critério clínico epidemiológico, caracterizado por sintomatologia de caso suspeito associado a antecedentes epidemiológicos, que por algum motivo não tenha coletado exames laboratoriais específicos ou resultado não reagente com amostra única coletada antes do 7º dia de doença (BRASIL, 2019).

No mesmo período do estudo, o Brasil registrou 37.841 casos confirmados de leptospirose, portanto, Rondônia correspondeu a 1,625 % do total de notificação no país. Desta forma, pode-se observar uma expressividade no número de casos da doença, levando a discussão sobre os possíveis fatores que explicam tal fenômeno.

De acordo com o último censo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) do ano de 2010, a população do estado de Rondônia estava estimada em 1.562.409 habitantes e em 2019 a estimativa era de 1.777.225, portanto, avalia-se um aumento de aproximadamente 214.816 pessoas, no período que compreende aos anos de 2010 a 2019.

Portanto, ao analisarmos o quantitativo estimado da população pelo IBGE no ano de 2010(1.562.409 hab.) e a estimativa populacional para 2019 (1.777.225 hab.), pode-se quantificar a média do crescimento populacional ao ano (21.488.6 hab.), desta forma, podendo realizar o cruzamento destas informações com a média de casos de leptospirose ao ano no período estudado (61,5 casos) e chegar ao resultado da média de coeficiente de incidência anual, descrito pela **tabela 2**.

ANO	MÉDIA NÚMERO DE CASOS POR ANO	POPULAÇÃO ESTIMADA	COEFICIENTE DE INCIDÊNCIA (Por 100.000hab.)
2010	61,5	1.562,409	3,93
2011	61,5	1.583.897,6	3,88
2012	61,5	1.605.386,2	3,83
2013	61,5	1.626.874,8	3,78
2014	61,5	1.648.363,4	3,73
2015	61,5	1.669.852	3,68
2016	61,5	1.691.340,6	3,63
2017	61,5	1.712.829,2	3,59
2018	61,5	1.734.317,8	3,54
2019	61,5	1.755.806,4	3,50
			<b>Média de incidência = 3,70</b>

Tabela 2. Casos confirmados de leptospirose em Rondônia, média de casos anual e coeficiente de incidência, entre os anos de 2010 a 2019.

Fonte: Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN). Acessado em julho de 2020.

Desta forma, a partir do resultado da média de incidência de leptospirose no estado de Rondônia no período estudado (3,70/100 mil hab.), pode-se realizar um comparativo com a média do Brasil entre os anos de 2007 a 2016 que demonstrou a partir do boletim epidemiológico, um coeficiente de incidência de leptospirose em 1,02/100 mil habitantes (BRASIL,2018). A partir destas informações, pode-se discutir as relações do crescente

populacional no estado e o aumento de casos de leptospirose, somados a outros fatores, como a precariedade de saneamento básico.

De acordo com o Instituto Trata Brasil (2015), no ano de 2014 apenas 3,5% da população rondoniense tinha acesso aos serviços de saneamento básico. James (2002), explica que as infecções pela leptospirose estão intimamente ligadas a ineficiência ou inexistência de rede de esgoto e drenagem de águas, a coleta de lixo inadequada e as possíveis inundações, tornando estes fatores condições favoráveis as epidemias.

Além disso, no ano de 2014 ocorreu a enchente histórica do Rio Madeira, provavelmente contribuindo para este ano ter a maior incidência da doença, sendo 187 casos no estado, destes, 57 notificações na capital, correspondendo a cidade com maior número de casos.

Quanto à distribuição de casos por município, os que apresentaram maiores notificações no período estudado foram Porto Velho com 222 casos (36,09%), seguido por Ouro Preto do Oeste com 95 casos (15,44%), Machadinho D´ Oeste com 66 casos (10,73%), Theobroma com 35 casos (5,69%), Ariquemes com 22 casos (3,57%), Cacoal com 21 casos (3,41%) e demais municípios totalizaram 154 casos (25,07%), demonstrados pela **tabela 3**.

MUNICÍPIO DE RESIDÊNCIA	FREQUÊNCIA ABSOLUTA	FREQUÊNCIA PERCENTUAL
Porto Velho	222	36,09%
Ouro PretoD´ Oeste	95	15,44%
MachadinhoD´ Oeste	66	10,73%
Theobroma	35	5,69%
Ariquemes	22	3,57%
Cacoal	21	3,41%
Demais Municípios	154	25,07%
<b>TOTAL</b>	<b>615</b>	<b>100%</b>

Tabela 3. Casos confirmados de leptospirose em Rondônia, segundo município de residência, entre o período de 2010 a 2019.

Fonte: Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN). Acessado em julho de 2020.

Estes resultados podem ter como possível explicação o expressivo aumento populacional, no caso de Porto Velho, por representar o município mais populoso do estado, e outros fatores, como as condições ambientais e precariedade no sistema de saneamento básico.

Ao analisarmos a população de cada município de acordo com o último censo do IBGE (2010), e o número de óbitos no período estudado, podemos realizar a comparação dos coeficientes de incidência e mortalidade específica, apresentando o município de Theobroma maior incidência de casos (32,86 por 10 mil hab.), seguido de Ouro Preto D´ Oeste (25,04 por 10 mil hab.). Em relação ao coeficiente de mortalidade específica, Machadinho D´Oeste apresenta a maior taxa (0,32 por 10 mil hab.), seguido por Ouro Preto D´Oeste (0,26 por 10 mil hab.), dados descritos pela **tabela 4**.

MUNICÍPIO DE RESIDÊNCIA	POPULAÇÃO	ÓBITOS	COEFICIENTE DE INCIDÊNCIA (por 10.000 hab.)	COEFICIENTE DE MORTALIDADE ESPECÍFICO (por 10.000 hab.)
Porto Velho	428.527	10	5,18	0,23
Ouro Preto D´ Oeste	37.928	1	25,04	0,26
Machadinho D´ Oeste	31.135	1	21,19	0,32
Theobroma	10.649	0	32,86	0
Ariquemes	90.353	2	2,43	0,22
Cacoal	78.574	1	2,67	0,12
<b>TOTAL</b>	<b>1.562,409</b>	<b>24</b>	<b>----</b>	<b>----</b>

Tabela 4. Municípios com maior número de casos confirmados de leptospirose em Rondônia, coeficientes de incidência e mortalidade específico, entre o período de 2010 a 2019.

Fontes: Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN). Acessado em julho de 2020. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Acessado em Agosto de 2020.

Quanto a variável relacionada ao sexo, chama a atenção o fato de que a maior incidência da doença ocorra em indivíduos do sexo masculino. Segundo dados do SINAN, no período estudado ocorreram 419 casos em indivíduos do sexo masculino e 196 do sexo feminino. Em porcentagem, corresponde a 68,13% e 31,87%, respectivamente. E ainda, o índice de letalidade no sexo masculino corresponde a 5,25% e no feminino 1,02%) (**Tabela 5**).

SEXO	FREQUÊNCIA ABSOLUTA	FREQUÊNCIA PERCENTUAL	ÓBITOS	LETALIDADE %
Masculino	419	68,13%	22	5,25%
Feminino	196	31,87%	02	1,02%
<b>TOTAL</b>	<b>615</b>	<b>100%</b>	<b>24</b>	<b>3,90%</b>

Tabela 5. Casos confirmados de leptospirose em Rondônia, distribuídos por Sexo e letalidade, entre o período de 2010 a 2019.

Fonte: Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN). Acessado em julho de 2020.

Busato et al. (2017), explicam que a maior incidência de leptospirose no sexo masculino pode estar atrelada a uma maior exposição deste grupo, em função de suas atividades laborais, porém, não existe diferença na susceptibilidade quanto a exposição de ambos os sexos nas mesmas fontes de contágio, no entanto, existe a hipótese de que a leptospirose no sexo feminino cursa de forma mais branda, podendo desta forma ser detectada em menos casos, explicando a diminuição da incidência e letalidade neste grupo.

Com relação a faixa etária mais acometida, os dados são descritos pela base de dados compreendendo de < 1 ano a 80 e +. Interpretando, observa-se o maior índice de notificações na faixa etária dos 20 a 59 anos, estimando este grupo em 70,73% dos casos, descritos pela **tabela 6**.

Quanto a letalidade por faixa etária, as maiores porcentagens de óbitos ocorreram entre os 80 anos e+ (20,00%), 70-79 anos (11,11%), 60-69 anos (7,14%), e as faixas etárias de < de 1 a 9 anos não houveram óbitos (**tabela 6**).

FAIXA ETÁRIA	CASOS	ÓBITOS	LETALIDADE %
< 1ANO	9	0	0,00%
1-4	6	0	0,00%
5-9	27	0	0,00%
10-14	38	2	5,26%
15-19	58	2	3,44%
20-39	281	9	3,20%
40-59	154	7	4,54%
60-64	14	1	7,14%
65-69	14	1	7,14%
70-79	09	1	11,11%
80 e +	05	1	20,00%
<b>TOTAL</b>	615	24	3,90%

Tabela 06. Distribuição da letalidade por leptospirose dos casos confirmados, por faixa etária, no período de 2010 a 2019 em Rondônia.

Fonte: Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN). Acessado em julho de 2020.

Para Calado et al., (2017), o fato de a faixa etária entre os 20 a 59 anos ser mais acometida pela leptospirose, pode ter como possível explicação a maior frequência deste grupo em atividade laboral que exponha ao maior risco de contaminação.

Para Paploski (2013), o fato de o maior índice de letalidade aumentar no grupo que se aproxima a fase de envelhecimento é devido a fatores de co-morbidades associadas, como hipertensão, diabetes e outras doenças pré-existentes. E o autor continua explicando

que crianças podem cursar com uma forma mais branda da doença, manifestando desta forma menores índices de letalidade.

Souza et al., (2011) descreve que a leptospirose não é somente um problema de saúde pública, mas também socioeconômico, tendo em vista que a faixa etária mais acometida está economicamente e intelectualmente ativa, desta forma afetando todo o grupo que lhe é próximo.

Em relação a escolaridade, 29,10% não estavam preenchidas, desta forma, comprometendo a avaliação da distribuição dos casos, no entanto, observa-se que os maiores percentuais de notificações por escolaridade ocorrem na fase escolar do ensino fundamental incompleto (**Tabela 07**). De acordo com Pereira (2014), estudos apontam que a leptospirose está relacionada com um baixo nível de escolaridade, devido a diminuição do acesso a informação.

ESCOLARIDADE	FREQUÊNCIA ABSOLUTA	FREQUÊNCIA PERCENTUAL
Analfabeto	17	2,76%
1° a 4° série incompleto do ensino fundamental	93	15,12%
1° a 4° série completa do ensino fundamental	44	7,15%
5° a 8° série incompleta do ensino fundamental	114	18,53%
Ensino fundamental completo	28	4,55%
Ensino médio incompleto	44	7,15%
Ensino médio completo	57	9,26%
Educação superior incompleta	09	1,46%
Educação superior completa	09	1,46%
Não se aplica	21	3,41%
Ign./Branco	179	29,10%
<b>TOTAL</b>	<b>615</b>	<b>100%</b>

Tabela 07. Casos confirmados de leptospirose por escolaridade, no período de 2010 a 2019.

Fonte: Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN). Acessado em julho de 2020.

Sobre a variável raça, a mais acometida pela leptospirose foi a parda (59,02%), seguida pela branca (26,50%), descritas pela **tabela 08**.

RAÇA	FREQUÊNCIA ABSOLUTA	FREQUÊNCIA PERCENTUAL
Branca	163	26,50%
Preta	36	5,85%
Amarela	05	0,81%
Parda	363	59,02%
Ign./ Branco	48	7,80%
<b>TOTAL</b>	<b>615</b>	<b>100%</b>

Tabela 08. Casos confirmados de leptospirose em Rondônia, pela variável raça, no período de 2010 a 2019.

Fonte: Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN). Acessado em julho de 2020.

Calado et al., (2017), realizaram uma análise comparativa do perfil epidemiológico dos casos de leptospirose na região norte, onde foi demonstrado que dentro do perfil étnico, os pardos estão como o grupo mais acometido pela doença, no entanto, a literatura não traz muitas discussões sobre a possível explicação para tal fenômeno.

Quanto a zona de residência, a urbana apresentou maior número de casos notificados (56,58%), seguido da zona rural (41,62%), Ignorado/branco (1,13%) e zona periurbana (0,65%), conforme descrito na **Tabela 09**.

ZONA DE RESIDÊNCIA	FREQUÊNCIA ABSOLUTA	FREQUÊNCIA PERCENTUAL
Urbana	348	56,58%
Rural	256	41,62%
Periurbana	4	0,65%
Ign/Branco	7	1,13%
<b>TOTAL</b>	<b>615</b>	<b>100%</b>

Tabela 09. Casos confirmados de leptospirose em Rondônia, por zona de residência, no período de 2010 a 2019.

Fonte: Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN). Acessado em julho de 2020.

Para Genovez (2009), o aumento no número de casos na zona urbana está intimamente ligado com o baixo nível socioeconômico, moradias precárias e irregulares, próximas de córregos e rios, alta infestação de roedores, alto índice de lixo e enchentes.

Jouglard e Brod (2000), explicam que os casos de infecção por leptospirose na zona rural estão ligados com a maior exposição a águas e lamas contaminadas com a urina de ratos e outros roedores, e também, as inundações após as chuvas, tornando estes fatores predisponentes a infecção.

Quanto ao possível ambiente de infecção, a maior parte dos casos foi o domiciliar (52,35%) e no trabalho (26,50%), conforme descrito pela **tabela 10**.

AMBIENTE DE INFECÇÃO	FREQUÊNCIA ABSOLUTA	FREQUÊNCIA PERCENTUAL
Domiciliar	322	52,35%
Trabalho	163	26,50%
Lazer	11	1,78 %
Outro	22	3,57%
Ign/branco	97	15,77%
<b>TOTAL</b>	<b>615</b>	<b>100%</b>

Tabela 10. Casos confirmados de leptospirose em Rondônia, segundo possível ambiente de infecção, no período de 2010 a 2019.

Fonte: Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN). Acessado em julho de 2020.

Vasconcelos et al., (2012), explicam que a frequência dos casos em ambiente domiciliar está ligada com a precariedade dos locais de moradia e o aumento das enchentes no período de chuvas, tornando estes os principais fatores de vulnerabilidade para a leptospirose. Busato et al., (2017), complementam que a infecção por leptospirose ligada a exposição ocupacional, está na maioria das vezes atrelada a atividades laborais que estejam em contato com roedores, desta forma, estando próximo a fontes de contágio, como rios, córregos ou represas, lixos, entulhos e outros locais insalubres.

Dos casos de leptospirose confirmados, o critério diagnóstico mais utilizado foi o clínico laboratorial (89,91%) e o critério clínico epidemiológico foi representado com 9,59% dos casos (**Tabela 11**).

CRITÉRIO DIAGNÓSTICO	FREQUÊNCIA ABSOLUTA	FREQUÊNCIA PERCENTUAL
Clínico Laboratorial	553	89,91%
Clínico Epidemiológico	59	9,59%
Ign./Branco	03	0,48%
<b>TOTAL</b>	<b>615</b>	<b>100%</b>

Tabela 11. Casos confirmados de leptospirose por critério de confirmação em Rondônia, no período de 2010 a 2019.

Fonte: Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN). Acessado em julho de 2020.

O diagnóstico precoce da leptospirose é fundamental para o tratamento e prognóstico, sendo o critério laboratorial mais comumente utilizado, sendo associado com um alto índice de suspeição. E ainda, os métodos considerados como padrão ouro são

os diretos e indiretos, sendo que o isolamento em meio de cultura possibilita identificar as espécies que circulam no espaço geográfico, desta forma, tendo bastante importância clínica e epidemiológica (ATHANAZIO E RIBEIRO, 2017).

De acordo com o Guia de vigilância epidemiológica, o critério clínico epidemiológico caracteriza-se por todo caso considerado suspeito que apresente os sinais e sintomas para leptospirose, acompanhado de antecedentes epidemiológicos, que não tenha coletado material para exames laboratoriais específicos para leptospirose, ou estes tenham resultado não reagente com amostra única coletada antes do 7º dia de doença (BRASIL,2019).

Quanto a evolução dos casos, 89,26% foi de cura e em 3,90% houve óbito pela doença notificada (letalidade), descrito pela **tabela 12**.

<b>EVOLUÇÃO</b>	<b>FREQUÊNCIA ABSOLUTA</b>	<b>FREQUÊNCIA PERCENTUAL</b>
Cura	549	89,26%
Óbito pelo agravo notificado	24	3,90%
Óbito por outra causa	12	1,95%
Ign./Branco	30	4,87%
<b>TOTAL</b>	<b>615</b>	<b>100%</b>

Tabela 12. Casos confirmados de leptospirose em Rondônia e evolução, no período de 2010 a 2019.

Fonte: Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN). Acessado em julho de 2020.

A leptospirose é entendida como uma patologia com baixo índice de letalidade, no entanto, causa enormes gastos na saúde pública com tratamentos de alto custo, internações hospitalares e medicamentos, tendo em vista que é um agravo que acomete em sua maioria indivíduos de baixa renda, devido as precárias condições de moradia e saneamento básico (SOUZA et al., 2011).

Souza et al.,(2011), descreve que o tempo médio de internação por leptospirose no Brasil chega a 6 dias e que de 817 pacientes hospitalizados por leptospirose no ano de 2007, destes,167 foram encaminhados para a unidade de terapia intensiva , desta forma, custando no total aos cofres públicos o valor de R\$ 831.517,73 ao ano, reforçando desta forma a importância da prevenção e diagnóstico precoce da leptospirose, a fim de reduzir os índices de letalidade e alto impacto econômico ao sistema de saúde.

Quando comparado o índice de letalidade no estado de Rondônia (3,90%) com o do Brasil (8,60%) entre o período do estudo, percebe-se que o índice do estado foi menor que o do país, podendo ter como possível explicação a adoção de medidas que forneçam um diagnóstico oportuno e tratamento adequado, neste sentido, demonstra que quando os pacientes são diagnosticados em tempo hábil e submetidos ao tratamento precoce e especializado, as chances de cura são elevadas. No entanto, as adoções de

medidas preventivas devem ser executadas, uma vez que houve um expressivo número de pessoas infectadas e o coeficiente de incidência para leptospirose no período em estudo demonstrou-se expressivo.

Ao cruzarmos as variáveis mês de notificação e mês de 1º sintoma (s), a base de dados mostra que as notificações realizadas dentro do mês de 1º sintomas correspondem a 60,48% e 39,51% realizadas fora do mês de 1º sintomas, descritos pela **tabela 13**.

NOTIFICAÇÕES	FREQUÊNCIA ABSOLUTA	FREQUÊNCIA PERCENTUAL
Realizadas dentro do mês de 1º sintomas	372	60,48%
Realizadas fora do mês de 1º sintomas	243	39,51%
<b>TOTAL</b>	615	100%

Tabela 13. Casos confirmados por Mês 1º Sintoma (s) segundo mês notificação, no período 2010 a 2019.

Fonte: Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN). Acessado em Agosto de 2020.

Estes resultados levam a discussão sobre o tempo que leva a oferta da assistência à saúde logo após o 1º sintoma (s), se esta ocorre de forma precoce ou tardia, influenciando diretamente na evolução do caso, como já discutido anteriormente.

## 4 | CONCLUSÃO

A elevada incidência de leptospirose no estado de Rondônia no período de estudo, evidência a importância de uma maior atenção quanto a este agravo. Considerando ser uma doença relacionada a aspectos socioecológicos, faz-se necessário uma discussão sobre estratégias em saúde pública para melhoria de saneamento básico, condições de moradia, controle de roedores (desratização, antiratização), melhoria da qualidade de vida que garantam condições ambientais favoráveis, assim como, uma maior difusão a informação para a população a cerca do assunto, promoção e estratégias em saúde.

Entende-se, que a temática torna-se complexa por abranger várias áreas da saúde pública, para tanto, deve existir uma rede de atenção fortalecida, com investimentos em capacitação com abordagem focada na investigação, notificação, diagnóstico oportuno e adequado dos profissionais que atuam na prevenção e na assistência à saúde, assim como, investimentos em equipamentos e insumos laboratoriais, para que haja a execução dos testes para detecção precoce, a fim de diminuir os índices de evolução da forma grave da doença, como foi mostrado por esta pesquisa, demonstrando um alto número de notificações realizadas fora do mês de 1º sintoma(s), evidenciando que há uma demora na

deteção ou suspeição da leptospirose, e consequentemente podendo explicar os índices de evolução para óbitos.

Vale salientar, que a detecção precoce da leptospirose está diretamente ligada ao curso de evolução da doença, e também intrinsecamente aos gastos públicos para o tratamento de pacientes que cursam na forma grave, desta forma, causando alto impacto econômico ao sistema de saúde.

Faz-se necessária a difusão de pesquisas epidemiológicas acerca do tema, para que haja um diagnóstico epidemiológico real sobre o agravo, a fim de subsidiar as avaliações de incidência, letalidade e grupos em maior exposição, não somente em Rondônia mas em todo o país.

## REFERÊNCIAS

ATHANAZIO, D.A.; RIBEIRO, G.S. Leptospirose. In: SALOMÃO, R. (Org.). **Infectologia: Bases clínicas e tratamento**. Rio de Janeiro: editora Guanabara Koogan, 2017. cap.52, p. 1394-1424.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Incidência de leptospirose e fatores associados no município de Chapecó, Santa Catarina, Brasil. **Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção**. 7 n. 4, p. 221-226. jan. 2017. Disponível em: <<https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:XF5ZuCqYgLcJ:https://online.unisc.br/seer/index.php/epidemiologia/article/download/7838/6318+&cd=1&hl=p>> Acesso em: 28/08/2020.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Boletim Epidemiológico Leptospirose**. V. 49. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, Out. 2018. Disponível em: <<https://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2019/setembro/25/boletim-especial-21ago19-web.pdf>> Acesso em: 28/09/2020.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Coordenação-Geral de Desenvolvimento da Epidemiologia em Serviços. **Guia de Vigilância em Saúde: volume único**. 3ª. Ed. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2019. Disponível em: <[http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia\\_vigilancia\\_saude\\_3ed.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_vigilancia_saude_3ed.pdf)> Acesso em: 10/09/2020.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. **Roteiro para capacitação de profissionais médicos no diagnóstico e tratamento da leptospirose: guia do instrutor**. Brasília : Editora do Ministério da Saúde, 2014. Disponível em: <[http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/roteiro\\_capacitacao\\_medicos\\_leptospirose\\_instrutor.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/roteiro_capacitacao_medicos_leptospirose_instrutor.pdf)> Acesso em: 07/09/2020.

BUSATO, M. A. et al. Incidência de leptospirose e fatores associados no município de Chapecó, Santa Catarina, Brasil. **Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção**. V. 7 n.4 , p. 221-226. Abr.2017. Disponível em: <<https://online.unisc.br/seer/index.php/epidemiologia/article/download/7838/6318>>. Acesso em: 01/10/2020.

CALADO, E.J.R. et al. Leptospirose na região norte do Brasil: uma revisão da literatura e perfil epidemiológico comparativo. **Revista de Patologia do Tocantins**. Tocantins, v.4,n 2, p. 65-71, Jun.2017. Disponível em: <<https://sistemas.uft.edu.br/periodicos/index.php/patologia/article/view/3759/9748>> Acesso em: 16/08/2020.

GENOVEZ, M. E. Leptospirese: uma doença de ocorrência além da época das chuvas. **Biológico**, v. 71, n. 1, p. 1-3, mar. 2009. Disponível em: < [http://www.biológico.agricultura.sp.gov.br/uploads/docs/bio/v71\\_1/genovez.pdf](http://www.biológico.agricultura.sp.gov.br/uploads/docs/bio/v71_1/genovez.pdf)> Acesso em: 12/10/2020.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA ESTATÍSTICA. **Censo demográfico 2010**. Brasil. Disponível em: < <https://censo2010.ibge.gov.br/resultados.html>> Acesso em: 23/07/2020.

INSTITUTO TRATA BRASIL. **Saneamento básico em Rondônia**: deficiências no acesso à água tratada e esgotos nas maiores cidades são críticos para a saúde das pessoas. 2015. Disponível em: <<http://www.tratabrasil.org.br/datafiles/estudos/ss-rondonia/press-release.pdf>> Acesso em: 23/07/2020.

JAMES, C. **Manual de controle das doenças transmissíveis**. Porto Alegre: Artmed, 2002.

JOUGLARD, S.D.D; BROD, C.S. Leptospirese em cães: prevalência e fatores de risco no meio rural do município de pelotas. **Arq. Inst. Biol, São Paulo**, v.67, n.2, p.181-185, jul. /dez. 2000. Disponível em: < [http://www.biológico.sp.gov.br/uploads/docs/arq/V67\\_2/7.pdf](http://www.biológico.sp.gov.br/uploads/docs/arq/V67_2/7.pdf)> Acesso em: 10/10/2020.

LOMAR, A.V; DIAMENT, D. Leptospirese. In: CIMERMAN, S; CIMERMEN, B. (Org.) **Condutas em infectologia**. São Paulo: editora Atheneu, 2011. Cap.13. p. 50-56.

PAPLOSKI, I. A. D. **História natural da leptospirese Urbana**: influência do sexo e da idade no risco de infecção, progressão clínica da doença e óbito. 2013. Tese de Doutorado (curso de Pós-Graduação em Biotecnologia em Saúde e Medicina Investigativa), Centro de Pesquisas Gonçalo Moniz, Fundação Oswaldo Cruz, 2013. Disponível em: <<https://www.arca.fiocruz.br/bitstream/icict/7175/1/lgor%20Paploski%20Historia%20natural...2013.pdf>> Acesso em: 08/08/2020.

PEREIRA, C.A.R. **Custo social da leptospirese no Brasil e o efeito de chuvas extremas em Nova Friburgo para o incremento de casos da doença**. Dissertação. Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, Fundação Oswaldo Cruz; Rio de Janeiro, 2014. Disponível em: < [https://www.arca.fiocruz.br/bitstream/icict/24485/1/ve\\_Carlos\\_Alexandre\\_ENSP\\_2014.pdf](https://www.arca.fiocruz.br/bitstream/icict/24485/1/ve_Carlos_Alexandre_ENSP_2014.pdf)> Acesso em: 04/10/2020.

RODRIGUES, C.M. Entre o discurso oficial e a negligência da vigilância da leptospirese no Brasil. **Revista de Medicina e Saúde de Brasília**. Brasília, v2,n3 , p 238-5339. 2017. Disponível em: < <https://portalrevistas.ucb.br/index.php/rmsbr/article/view/8822/5483> > Acesso em: 06/09/2020.

**SISTEMA DE INFORMAÇÕES DE AGRAVOS DE NOTIFICAÇÃO**. Leptospirese. Disponível em:< <http://portalsinan.saude.gov.br/>>. Acesso em 15 de jul. de 2020.

SOUZA, V.M.M.S et al. Anos potenciais de vida perdidos e custos hospitalares da leptospirese no Brasil. **Rev Saúde Pública**. Brasília, v 45, n6,p 1001-1008, mai. 2011. Disponível em: <<https://www.scielosp.org/pdf/rsp/2011.v45n6/1001-1008/pt>> Acesso em: 16/08/2020.

VASCONCELOS, C. H. et al. Fatores ambientais e socioeconômicos relacionados à distribuição de casos de leptospirese no Estado de Pernambuco. **Cad. Saúde colet**. Rio de Janeiro, v.20, n1, p. 2001-2009, sep. 2012. Disponível em: < [http://www.cadernos.iesc.ufrj.br/cadernos/images/csc/2012\\_1/artigos/CSC\\_v20n1\\_49-56.pdf](http://www.cadernos.iesc.ufrj.br/cadernos/images/csc/2012_1/artigos/CSC_v20n1_49-56.pdf)> Acesso em: 20/09/2020.

# CAPÍTULO 18

## PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA MORTALIDADE POR EMBOLIA PULMONAR NO ESTADO DA BAHIA - BRASIL

Data de aceite: 01/04/2021

Data de submissão: 18/02/2021

### **Arthur Belitardo Gonzaga de Menezes**

União Metropolitana para o Desenvolvimento da Educação e Cultura - UNIME/ Curso de Medicina  
Lauro de Freitas - Bahia  
<http://lattes.cnpq.br/6763725250400045>

### **Amahj Brito Machado**

União Metropolitana para o Desenvolvimento da Educação e Cultura - UNIME/ Curso de Medicina  
Lauro de Freitas - Bahia  
<http://lattes.cnpq.br/3099145397674351>

### **José Guilherme Ferreira de Castro Virgens**

União Metropolitana para o Desenvolvimento da Educação e Cultura - UNIME/ Curso de Medicina  
Lauro de Freitas - Bahia  
<http://lattes.cnpq.br/6054880513248525>

### **Gilberto Prudente Dantas Neto**

União Metropolitana para o Desenvolvimento da Educação e Cultura - UNIME/ Curso de Medicina  
Lauro de Freitas - Bahia  
<http://lattes.cnpq.br/8349347177629699>

### **Lea Barbeta Pereira da Silva**

União Metropolitana para o Desenvolvimento da Educação e Cultura - UNIME/ Curso de Medicina  
Lauro de Freitas - Bahia  
<http://lattes.cnpq.br/0004733536024382>

### **Sara Juliane Borges dos Santos**

União Metropolitana para o Desenvolvimento da Educação e Cultura - UNIME/ Curso de Medicina  
Lauro de Freitas - Bahia  
<http://lattes.cnpq.br/5748273531201903>

**RESUMO: Introdução:** A embolia pulmonar (EP) é a principal complicação aguda da trombose venosa profunda (TVP) e se refere a uma obstrução da artéria pulmonar por coágulos oriundos do sistema venoso profundo provenientes principalmente dos membros inferiores resultando em altas taxas de mortalidade. **Objetivo:** Revelar aspectos relativos ao perfil epidemiológico de mortalidade dos pacientes com embolia pulmonar no estado da Bahia, Brasil. **Materiais e Métodos:** Trata-se de um estudo ecológico de série temporal descritivo, com base em dados disponibilizados pelo Departamento de Informática do SUS (DATASUS), de pacientes que vieram a óbito por embolia pulmonar no estado da Bahia, no período de janeiro de 2014, a dezembro de 2017. **Resultados e Discussão:** Foram analisados 1.192 pacientes, verificou-se que a região de Salvador aglomerou mais óbitos, provavelmente por ter uma alta concentração populacional. No estudo, ainda se observou que idade avançada, sexo feminino e a raça parda foram os grupos em que ocorreram a maior quantidade de óbitos. **Conclusão:** De acordo com os resultados, ressalta-se a necessidade de políticas públicas de saúde que visem fornecer um cuidado qualificado para os grupos populacionais e

regiões que concentram a maior quantidade de óbitos.

**PALAVRAS-CHAVE:** Embolia Pulmonar, Embolia, Pneumopatias, epidemiologia.

## EPIDEMIOLOGICAL PROFILE OF DEATH BY PULMONARY EMBOLISM IN STATE OF BAHIA - BRAZIL

**ABSTRACT: Introduction:** Pulmonary embolism (PE) is the main acute complication of deep venous thrombosis (DVT), it is an obstruction of the pulmonary artery by clots arising from lower members, resulting in high mortality rates. **Objective:** To reveal epidemiological features related to patients who died from pulmonary embolism in the state of Bahia, Brazil. **Material and Methods:** This is a ecological study with a descriptive temporal series analysis based on data provided by the department of informatics of SUS (DATASUS), of patients who died from pulmonary embolism in the state of Bahia, between January 2014 to December 2017. **Results and Discussion:** 1.192 patients were analyzed. It was verified that Salvador was the region where most deaths occurred, probably because of its elevated population cluster. In this study, it was observed that advanced age, female sex and brown racial classification were the groups where the most deaths occurred. **Conclusion:** According to the results, it stands out the necessity of health politics aiming to provide qualified support for the population groups and regions that have shown the most quantity of deaths.

**KEYWORDS:** Pulmonary Embolism, Embolism, Lung Diseases, epidemiology.

## 1 | INTRODUÇÃO

A embolia pulmonar (EP) é definida como a obstrução da artéria pulmonar ou de seus ramos por trombos oriundos do sistema venoso profundo, principalmente dos membros inferiores, gerando assim um desequilíbrio nas trocas gasosas da área afetada, levando a hipoxemia e suas consequências deletérias para o organismo. Estima-se que cerca de 30 a 40% dos pacientes com trombose venosa profunda (TVP) apresentem a EP concomitante, se tornando assim, a principal complicação aguda da TVP (VELASCO, IT, 2020). A EP figura como uma das principais causas de óbito por causas vasculares, atrás apenas do infarto agudo do miocárdio e do acidente vascular cerebral. Classicamente se classifica a EP de acordo com sua apresentação, podendo ser maciça, submaciça ou de baixo risco, com a mortalidade variando entre elas de 45% a menos de 1% (JAMESON, JL; *et. al.*, 2020).

Os sintomas clínicos da EP além de inespecíficos possuem um amplo espectro de apresentação, variando de pacientes oligossintomáticos até hemodinamicamente instáveis. Os sinais e sintomas mais relatados na literatura são: dispneia, dor torácica do tipo pleurítica, esforço respiratório, tosse seca e hemoptise (KLINE, JA; *et. al.*, 2018). Lembrando que os sintomas da TVP podem vir acompanhados como, por exemplo, de dor, vermelhidão e inchaço unilateral em membros inferiores e sintomas constitucionais como emagrecimento, fadiga e inapetência (GOLDHABER, 2004). Devido a ampla apresentação clínica dessa condição, o diagnóstico da mesma vai depender de uma análise da probabilidade pré-

teste para otimização da acurácia dos métodos diagnósticos complementares atualmente utilizados (VOLPE; *et. al.*, 2010).

Os fatores de risco para a ocorrência da EP são os mesmos para a doença tromboembólica venosa (TEV), e criteriosamente estão dentro dos elementos que compõem a tríade de Virchow, que inclui lesão endotelial, estase sanguínea e hipercoagulabilidade. Portanto situações como hospitalização, grandes cirurgias, viagens de longa duração, repouso ao leito, distúrbios da coagulação, infecções, obesidade, gravidez e uso de anticoncepcional oral, predispõem a formação de trombos no sistema venoso, que podem ascender e resultar na EP. A determinação dos fatores de risco é de suma importância visto que a partir deles é possível criar uma probabilidade mais precisa nos algoritmos diagnósticos (SILVA; SILVA; MULLER, 2004), para que o tratamento possa ser instituído com brevidade, aumentando assim a sua eficácia.

A EP constitui um aparente paradoxo da medicina moderna - à medida que ocorre o progresso médico, maior é o número de situações que predispõem ao tromboembolismo - porque nos deparamos, com cada vez mais frequência, com idosos e doentes graves sendo submetidos a procedimentos que resultam em períodos prolongados de repouso no leito, um dos principais fatores de risco para ocorrência dessa afecção. No entanto, por outro lado, os avanços tecnológicos têm permitido uma maior chance de seu diagnóstico e tratamento (VOLSCHAN; *et. al.*, 2004).

Visto a alta prevalência da EP e suas implicações, o presente estudo tem o objetivo de revelar aspectos relativos ao perfil epidemiológico da mortalidade dos pacientes com embolia pulmonar no estado da Bahia durante o período de 2014 a 2017.

## 2 | MATERIAIS E MÉTODOS

Foi realizado um estudo ecológico de série temporal descritivo que analisou dados de pacientes que vieram a óbito devido à embolia pulmonar, internados no estado da Bahia, no período de janeiro de 2014 a dezembro de 2017, perfazendo um total de 1.192 pacientes. Nesse estudo, as variáveis de interesse incluídas na análise foram: cor/raça, sexo, idade e macrorregião de saúde.

Os dados foram coletados no banco de dados disponibilizados pelo Departamento de Informática do SUS (DATASUS), <http://datasus.saude.gov.br/informacoes-de-saude/tabnet/epidemiologicas-e-morbidade>. Acessado em 25 ago. de 2019. A análise dos resultados foi realizada de forma descritiva utilizando o programa PAGES para macOS, versão 8.2.1 e os resultados foram expostos em tabelas utilizando o programa NUMBERS, também para macOS, versão 6.2.1.

Por se tratar de dados disponíveis ao domínio público, ficam dispensados da análise e aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa.

### 3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

O número total de óbitos registrados por Embolia Pulmonar (CID 10 - L26) no Estado da Bahia, entre janeiro de 2014 a dezembro de 2017 totalizou 1.192. A sua distribuição quanto as Macrorregiões de Saúde pode ser observada na Tabela 1.

Nota-se que a Macrorregião de Saúde Leste (Núcleo Regional de Saúde - Salvador) se destaca das demais, com um total de 508 óbitos por EP, nesse período, o que representa 42,6% do total, somente nessa região. É importante que se faça nota, que a capital do Estado da Bahia, a cidade de Salvador, se localiza nessa região.

Salvador, além de ter uma grande concentração populacional, tem o papel de centro de referência para serviços médicos, contando com grandes centros terciários de saúde, sendo assim, supõe-se que recebe uma grande quantidade de pacientes que apesar de manifestarem a doença em outras macrorregiões, migram para Salvador (Leste) para realizar o tratamento adequado.

Macrorregiões de Saúde	2014	2015	2016	2017	Total
Centro-Norte	7	13	7	8	35
Centro-Leste	38	55	30	30	153
Extremo Sul	8	12	15	11	46
Leste	120	126	154	108	508
Nordeste	3	9	3	7	22
Norte	8	16	7	21	52
Oeste	16	17	34	17	84
Sudoeste	37	36	41	48	162
Sul	28	36	37	29	130
Total:	265	320	328	279	1192

Tabela 1 - Óbitos por Embolia Pulmonar segundo Macrorregiões de Saúde

Fonte: SIH-SUS

Com o aumento da quantidade de internações por EP, é esperado um aumento proporcional dos óbitos. Entretanto, se fazem necessários mais estudos que analisem a mortalidade específica dessa doença em cada macrorregião de saúde. Outras regiões que chamam a atenção com uma quantidade relativamente alta de óbitos são as regiões:

Sudoeste (13,5%), Centro-Leste (12,8%) e no Sul (10,9%). Representadas, respectivamente, por: Vitória da Conquista, Feira de Santana e Ilhéus. Cidades que atuam como Núcleos Regionais de Saúde em suas regiões.

No que se refere ao sexo (Tabela 2), observa-se uma discreta predominância de óbitos em pacientes do sexo feminino (56,4%) sobre o sexo masculino (43,3%), numa proporção de 1,3:1. A partir desses dados, é sugestivo que a discreta predominância na população feminina pode ser explicada devido a exposição a alguns fatores de risco que acabam sendo mais preponderantes ao sexo em questão, como o uso de anticoncepcionais hormonais, independentemente da sua apresentação: oral, injetável ou intrauterino. Dentre esses, é necessário dar destaque aos contraceptivos combinados que apresentam o hormônio estrogênio em sua composição, para a análise do risco de ocorrência, tanto da EP como de outros eventos vasculares, a exemplo do acidente vascular encefálico e a do TEV.

Sexo	2014	2015	2016	2017	Total
Masculino	125	139	137	116	517
Feminino	139	181	190	163	673
Ignorado	1	0	1	0	2
Total:	265	320	328	279	1192

Tabela 2 - Óbitos por Embolia Pulmonar segundo Sexo

Fonte: SIH-SUS

A tabela 3 apresenta a relação dos óbitos por EP relacionados a faixa etária dos pacientes, observa-se a predominância de óbitos em indivíduos acima de 80 anos de idade (26%), acompanhado respectivamente por indivíduos com idade entre 70 a 79 anos (17,5%) e 60 a 69 anos (16,1%).

Foi observado, a partir dos dados obtidos, que pacientes com idade avançada apresentam uma maior ocorrência de óbitos quando comparados aos pacientes mais jovens. Tais dados entram em consonância com outros estudos, como um estudo observacional realizado em 12 países distintos com mais de 15 mil pacientes, onde o autor encontrou uma média de idade de 68 anos nos óbitos por EP (TAPSON; et. al., 2007).

Segundo Carvalho (2005), há ainda mais discrepância no que diz respeito a faixa etária, onde a incidência chega a 120 por 100.000 indivíduos ao ano, em idade entre 65-69 e mais de 700 por 100.000 indivíduos acima de 85 anos. Tal fato pode ser explicado pela presença de fatores predisponente nessa faixa etária, como a ocorrência de TVP

prévia, neoplasias, internações prolongadas, insuficiência cardíaca congestiva e certos procedimentos cirúrgicos, como os ortopédicos que relacionam-se com fraturas comuns a idade.

Faixa Etária	2014	2015	2016	2017	Total
< 1 ano	0	1	0	2	3
10 a 14 anos	0	0	1	1	2
15 a 19 anos	2	3	2	0	7
20 a 29 anos	6	13	12	16	47
30 a 39 anos	25	19	31	21	96
40 a 49 anos	26	37	44	41	148
50 a 59 anos	34	56	48	32	170
60 a 69 anos	44	56	58	35	193
70 a 79 anos	52	55	62	40	209
> 80 anos	74	79	68	90	311
Ignorado	2	1	2	1	6
Total:	265	320	328	279	1192

Tabela 3 - Óbitos por Embolia Pulmonar segundo Faixa Etária

Fonte: SIH-SUS

Observa-se a predominância de óbitos em indivíduos acima de 80 anos de idade (26%), acompanhado respectivamente por indivíduos com idade entre 70 a 79 anos (17,5%) e 60 a 69 anos (16,1%). Chama atenção o fato de que apenas os pacientes com a faixa etária acima de 80 anos, entre 40 a 49 anos e os de 20 a 29 anos, apresentaram um aumento na quantidade de óbitos ao passar dos anos. Sendo o aumento mais expressivo nos pacientes entre 20 a 29 anos, chegando a um aumento de 168% quando se compara o ano de 2014 com 2017. Apesar desses aumentos, é importante salientar que houve uma redução de 15% entre a quantidade total de óbitos entre 2016 e 2017.

Na Tabela 4, são apresentados a relação dos óbitos por EP segundo a cor/raça dos pacientes. Os pacientes de cor parda se destacam dos demais, representando sozinho 53,94% dos óbitos ocorridos no período do estudo, chegando a ter o valor aproximadamente 2.4 vezes maior que os pacientes de cor branca (22%), o segundo mais prevalente. É

importante salientar que segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em 2018, a soma da população de pretos e pardos na Bahia representa 76,3% da população do estado, de acordo com o último censo, o que pode servir de explicação para os elevados valores encontrados nessa tabela. Que na realidade a Cor/Raça pode não estar diretamente relacionada ao óbito, e que seus números estão elevados pelo fato de que a ocorrência de EP nesse grupo populacional é maior devido a sua grande concentração na população do estado.

Cor/Raça	2014	2015	2016	2017	Total
Branca	61	73	68	61	263
Preta	43	52	52	37	184
Amarela	3	1	1	1	6
Parda	138	168	187	150	643
Indígena	1	0	0	0	1
Ignorado	19	26	20	30	95
Total:	265	320	328	279	1192

Tabela 4 - Óbitos por Embolia Pulmonar segundo Cor/Raça

Fonte: SIH-SUS

## 4 | CONCLUSÃO

Verificou-se que no período de 2014 a 2017 no Estado da Bahia, a maior quantidade de óbitos decorrentes da EP ocorreu na população de cor/raça parda, nos pacientes do sexo feminino, numa proporção de 1,3:1 com o sexo masculino, e nos pacientes acima de 80 anos. Esses óbitos ocorreram, de forma mais prevalente, respectivamente nas macrorregiões de saúde leste, sudoeste e centro leste. Regiões que contam com cidades de grande porte, que servem como centro de referência para suas macrorregiões de saúde vizinhas.

Observa-se uma necessidade de melhor organização dos serviços de saúde no Estado da Bahia, com distribuição regional de centros de atenção especializados para que sejam capazes de atender, com qualidade e tecnologia adequada, pacientes que venham a desenvolver EP em suas macrorregiões de origem. O que resulta em atendimento, diagnóstico e tratamento precoce, afim de diminuir a morbi/mortalidade dessa doença.

Ademais, considerando as limitações do presente estudo, sugere-se que sejam realizados estudos populacionais capazes de averiguar a incidência de embolia pulmonar por macrorregião, para que, em associação com as análises realizadas nesse presente estudo, os gestores municipais possam atuar, na forma de elaboração de políticas públicas direcionadas para a profilaxia primária da ocorrência da embolia pulmonar.

## REFERÊNCIAS

ALVARES, F.; PÁDUA, A.; TERRA, J. **Tromboembolismo Pulmonar: Diagnóstico e Tratamento.** Medicina, Ribeirão Preto. 36 (2/4): 214-40. Dez 2003.

CARVALHO, M.R.M.; OLIVEIRA, G.M.M.; PANTOJA, M.R.; GODOY, P.H.; LUIZ, R.R. **Embolia pulmonar no paciente idoso internado.** Rev. SOCERJ;18(2):141-147, Mar-Abr. 2005.

GOLDHABER, S.Z., **Pulmonary embolism.** In: BRAUNWALD, E.; ZIPES, D.P.; LIBB, P.; BONOW, R.O. (eds) **Heart disease: a text book of cardiovascular disease medicine.** 7th ed. Philadelphia: Saunders Company; p. 1789-806. 2005.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua - PNAD Contínua.** Bahia. 2018.

JAMESON, J. L. **Medicina interna de Harrison.** - 20. ed. Porto Alegre, Rio Grande do Sul: AMGH, 2020.

KLINE, J. A. Pulmonary Embolism and Deep Vein Thrombosis. **Rosen's Emergency Medicine: concepts and Clinical Practice.** 2018. p. 1051-1066.

MAFFEI, F.H.A. **Efeito da implementação de diretriz para profilaxia de tromboembolismo venoso em pacientes cirúrgicos.** Rev. Assoc. Med. Bras., São Paulo , v. 55, n. 5, p. 587-592, 2009.

SILVA, C.; SILVA, I.; MULLER, N. **Diagnóstico por imagem do tromboembolismo pulmonar agudo.** J. bras. pneumol. São Paulo, v. 30, n. 5, p. 474-479. Oct. 2004.

TAPSON, V.F.; DECOUSUS, H.; PINI, M. **Venous thromboembolism prophylaxis in acutely ill hospitalized medical patients: findings from the International Medical Prevention Registry on Venous Thromboembolism.** Chest. 2007 Sep;132(3):936-45.

VELASCO, I. T. **Medicina de emergência: abordagem prática.** - 14. ed., Barueri, São Paulo: Manole, 2020.

VOLPE, G. **Tromboembolismo Pulmonar.** Medicina (Ribeirão Preto) 2010;43(3): 258-7.

VOLSCHAN, A. CARAMELLI B., *et. al.* **Diretriz de embolia pulmonar.** Arq Bras Cardiol. 2004; 83(Supl. 1):1-8.

# CAPÍTULO 19

## PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DAS DOENÇAS CEREbroVASCULARES DO ESTADO DA PARAÍBA NO PERÍODO DE 2014 A 2018

Data de aceite: 01/04/2021

Data de submissão: 13/01/2021

### Allana Renally Cavalcante Santos de Moraes

Acadêmica de Enfermagem da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)  
Campina Grande – PB  
<http://lattes.cnpq.br/1123537823046399>

### Josênia Cavalcante Santos

Enfermeira pela União de Ensino Superior de Campina Grande (UNESC)  
Campina Grande – PB  
<http://lattes.cnpq.br/4678336283176525>

### Raquel Costa e Silva

Farmacêutica e Bióloga pela Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)  
Campina Grande – PB  
<http://lattes.cnpq.br/1087096412499606>

### Eclêcio Cavalcante Santos

Farmacêutico e Bioquímico pela Universidade Estadual da Paraíba (UEPB). Médico pela Faculdade de Ciências Médicas de Campina Grande (FCM/CG). Mestre em Ciência e Tecnologia Ambiental pela Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)  
Campina Grande – PB  
<http://lattes.cnpq.br/3767022697760141>

### Leonardo Leitão Batista

Preceptor do Internato de Clínica Médica da Faculdade de Ciência Médicas  
Campina Grande – PB  
<http://lattes.cnpq.br/8504508143364289>

### Edenilson Cavalcante Santos

Preceptor da Residência em Medicina de Família e Comunidade da Secretaria Municipal de Saúde. Mestre em Saúde de Família pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB)  
Campina Grande – PB  
<https://orcid.org/0000-0002-5924-8065>

**RESUMO:** A transição demográfica sofrida atualmente tem elevado consideravelmente os custos econômicos e sociais da população. **OBJETIVO:** Analisar o perfil epidemiológico dos casos de doenças cerebrovasculares, no estado da Paraíba no período de 2014 a 2018 e correlacionar os achados da produção científica com os dados secundários. **METODOLOGIA:** Estudo realizado em duas etapas. A primeira teve uma abordagem quantitativa e descritiva, nas bases de dados LILACS, MEDLINE e BDEFN- ENF, através do site da Biblioteca Virtual de Saúde, utilizando os descritores “Idoso”, “Acidente Vascular Cerebral” e “Envelhecimento” e o operador booleano “AND”, incluindo artigos do período de 2014 a 2018, no idioma português. A segunda etapa configurou-se em uma pesquisa documental descritiva dos dados de óbitos ocorridos no Estado da Paraíba disponíveis na plataforma do DATASUS, no período de 2014 a 2018 decorrentes de doença cerebrovasculares. **RESULTADOS:** Obtiveram-se 10 artigos o qual abordaram que a gravidade da patologia está diretamente relacionada ao avançar da idade. Além disso, os artigos abordaram os fatores modificáveis e não modificáveis que contribuem para esse agravamento. Conforme os dados

secundários foi notório que 52,47% dos óbitos corresponderam ao sexo feminino, em sua maioria de raça branca e parda, e com faixa etária de 80 anos ou mais. **CONCLUSÃO:** Em decorrência do envelhecimento da população, há o aumento de doenças cerebrovasculares e consequentemente maiores custos ao poder público. Sendo necessário, portanto, ações de prevenção e promoção a saúde a fim de reduzir as taxas de mortalidade.

**PALAVRAS-CHAVE:** Acidente Vascular Cerebral, Envelhecimento, Idoso, Epidemiologia.

## EPIDEMIOLOGICAL PROFILE OF CEREBROVASCULAR DISEASES OF THE STATE OF PARAÍBA IN THE PERIOD 2014 TO 2018

**ABSTRACT:** The demographic transition currently underway has raised the population's economic and social costs considerably. **OBJECTIVE:** Analyze the epidemiological profile of cases of cerebrovascular diseases in the state of Paraíba from 2014 to 2018 and to correlate the findings of scientific production with secondary data. **METHODOLOGY:** Study carried out in two stages. The first had a quantitative and descriptive approach, in the LILACS, MEDLINE and BDNF-ENF databases, through the Virtual Health Library website, using the descriptors "Elderly", "Stroke" and "Aging" and the Boolean operator "AND", including articles from the period 2014 to 2018, in Portuguese. The second stage consisted of a descriptive documentary search of the data of deaths in the State of Paraíba available on the DATASUS platform, from 2014 to 2018 resulting **RESULTS:** 10 articles were obtained which addressed that the severity of the pathology is directly related to advancing age, in addition, the articles addressed the modifiable and non-modifiable factors that contribute to this aggravation. It is notorious that 52.47% of deaths corresponded to females, mostly white and brown, and aged 80 years or older. the aging of the population, there is an increase in cerebrovascular diseases and consequently higher costs to the public power. Therefore, prevention and health promotion actions are necessary in order to reduce mortality rates. **CONCLUSION:** As a result of the aging of the population, there is an increase in cerebrovascular diseases and, consequently, higher costs to the public authorities. Therefore, prevention and health promotion actions are necessary in order to reduce mortality rates.

**KEYWORDS:** Stroke, Aging, Elderly, Epidemiology.

## 1 | INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, a expectativa de vida da população brasileira tem crescido consideravelmente em ocasião das melhorias nas condições de saúde e no avanço das tecnologias para prevenções e tratamentos das doenças. Por conseguinte, devido a essa transição demográfica intensa e radical há um aumento dos custos sociais e econômicos para o país configurando-se um dos desafios da saúde pública (CRUZ; CAETANO; LEITE, 2010).

As alterações epidemiológicas e demográficas têm exigido uma resposta imediata no que tange a implementação de políticas públicas baseadas nas necessidades, direitos e preferências, pois os idosos devem ser considerados primordiais para a conjuntura da sociedade (MIRANDA; MENDES; DA SILVA, 2018). Outrossim, grande parte dos idosos

participam do desenvolvimento da economia do país, muitos deles trabalham tanto no mercado formal como também no mercado informal. É fundamental para os governantes a manutenção da autonomia e independência desses idosos durante todo o processo de envelhecimento, respeitando suas fragilidades e capacidades de atuação (WHO, 2005).

O envelhecer não significa necessariamente o adocimento e, conseqüente morte, no entanto essa fase traz consigo elevada prevalência das Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT), com destaque para as doenças cardiovasculares. As doenças cardiovasculares (DCV), representam 30% dos óbitos da população mundial nos países desenvolvidos bem como nos países subdesenvolvidos, sendo uma doença altamente incapacitante para a população e, principalmente, para os idosos. Além disso, estudos mostram que as doenças cerebrovasculares é um fator de risco para o desenvolvimento para demência do tipo Alzheimer (BACURAU et al., 2019; MAINERI et al., 2007; PITELLA; DUARTE, 2002).

Os altos custos de internação e de seguimento ambulatorial nos idosos são derivados das DCV e, naqueles que possuem 60 anos ou mais, a taxa de hospitalização é nove vezes superior em relação a população adulta. Tratando-se, assim, de uma condição altamente onerosa (BACURAU, et al., 2019).

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), o Acidente Vascular Cerebral (AVC), refere-se ao desenvolvimento rápido de sinais clínicos de distúrbios focais com sintomas de duração igual ou superior a 24 horas relativos ao local da lesão, ocasionando modificações nos planos cognitivo e sensório-motor (BRASIL, 2013).

Esta patologia é classificada em dois tipos: o AVC isquêmico, que ocorre devido a alguma obstrução de um vaso sanguíneo e o AVC hemorrágico, que é resultante da ruptura de um vaso, com o conseqüente sangramento. A forma predominante é forma isquêmica, o qual apresenta cerca de 80% do total dos casos em contraposição tem-se os casos de AVC hemorrágico apresentando cerca de 15% (BOTELHO et al., 2016; SANTOS; WATERS, 2020).

O termo acidente vascular cerebral (AVC) é a nomenclatura mais difundida e empregada no meio médico. O termo acidente vascular encefálico (AVE) foi introduzido com a tentativa de ampliar o conceito, pela possibilidade de envolvimento de qualquer estrutura encefálica, não somente a parte cerebral. Apesar disto, o termo Acidente Vascular Cerebral (AVC) é o mais conhecido, mais divulgado e o mais empregado (GAGLIARDI, 2010).

Dentre os fatores de risco, podemos citar os fatores modificáveis e os não modificáveis. Os fatores modificáveis são: sexo, raça, localização geográfica, hereditariedade e idade. Já os principais fatores modificáveis são: tabagismo, diabetes *mellitus* ou melito, dislipidemia e obesidade (RODRIGUES, M. S.; SANTANA, L. F.; GALVÃO, 2017). Dessa forma, é imprescindível o conhecimento dos fatores que interferem nas doenças cerebrovasculares, a fim de que se elaborem estratégias eficientes e eficazes nos níveis de atenção saúde.

Diante do exposto, objetivou-se de forma geral, analisar o perfil epidemiológico dos casos de doenças cerebrovasculares, no estado da Paraíba no período de 2014 a 2018 bem como abordar e correlacionar os achados da produção científica e os dados secundários no que tange aos fatores associados a mortalidade de idosos por doenças cerebrovasculares.

## 2 | METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa quantitativa, descritiva, exploratória e retrospectiva se desenvolvendo em duas etapas. A primeira etapa teve uma abordagem quantitativa e descritiva, em que se optou pelo método da revisão integrativa para alcance do objetivo proposto.

O levantamento bibliográfico foi realizado através da Internet, no período de Agosto de 2020, por meio da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), nas bases de dados LILACS (Literatura Latino-Americana em Ciências de Saúde), BDNF (Base de Dados Bibliográficos Especializada na Área de Enfermagem do Brasil) e MEDLINE (*Medical Literature Analysis and Retrieval System Online*). Para o levantamento dos artigos, utilizou-se a associação dos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) “Idoso”, “Acidente Vascular Cerebral” e “Envelhecimento”, utilizando o operador booleano “AND”.

Para o refinamento da amostra foram empregados os seguintes critérios de inclusão: artigos publicados nos anos de 2014 a 2018, no idioma português. Foram excluídos os artigos duplicados nas bases de dados, não disponíveis na íntegra, outros tipos de estudos que não fossem em formato de artigo científico, e não estarem de acordo com o objeto do estudo de se identificar o perfil dos afetados pelo AVC.

Após os critérios de inclusão e exclusão, realizou-se a leitura criteriosa de 10 (dez) artigos selecionados, do total de 666 encontrados na busca inicial. Sendo assim, os artigos selecionados foram em um quadro para melhor organização e visualização dos dados encontrados.

A segunda etapa configurou-se em uma pesquisa documental descritiva dos dados de óbitos ocorridos no Estado da Paraíba no período de 2014 a 2018 decorrentes de doença cerebrovasculares.

Os resultados desta etapa foram obtidos a partir dos dados notificados na plataforma DATASUS (Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde), sobre os óbitos por residência segundo município sendo selecionado a opção “doenças cerebrovasculares” no grupo CID 10 (Classificação Internacional de Doenças versão 10), delimitando o período de 2014 a 2018, na faixa de 60 a 69 anos, 70 a 79 anos e 80 anos e mais em ambos os sexos, excluindo-se a opção “ignorado” (BRASIL, 2020). A variável “outros” e “ignorado” da categoria de local de ocorrência não foram utilizadas na extração dos dados.

### 3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para a visualização dos estudos que compuseram a amostra desta revisão integrativa foi elaborado o quadro 1, que detalha os artigos selecionados, segundo título, base de dados, ano da publicação, autores, desenho, abordagem de fatores associados à prevalência da mortalidade e principais resultados.

TÍTULO	BASE DE DADOS/ ANO	AUTORES	DESENHO DOS ESTUDOS	ABORDAGEM DE FATORES ASSOCIADOS A PREVALÊNCIA DA MORTALIDADE	PRINCIPAIS RESULTADOS
1. Perfil sociodemográfico e de adoecimento de idosos residentes em Instituição de Longa Permanência: estudo observacional.	LILACS 2018	FREIRE, N.S.A., et al.	Estudo observacional, descritivo e transversal.	Não.	Fatores que contribuem para a maior longevidade das mulheres são questões sociais e culturais. Idosos masculinos, possuem maior prevalência de HAS e AVC. Renda familiar interfere nas condições de saúde dos idosos.
2. Perfil epidemiológico dos pacientes com acidente vascular cerebral isquêmico atendidos em um hospital.	LILACS 2017	LOCATELLI, M.C.; FURLANETO, A.F.; CATTANEO, T.N.	Estudo transversal, descritivo.	Sim, alguns fatores de risco são a dislipidemia, DM, sedentarismo, HAS, dentre outros, estão associados com diferentes etiologias do AVCi.	Gravidade da doença era maior conforme o avanço da idade, ou seja, pacientes com faixa etária igual ou superior a 80 anos, apresentaram prognóstico mais reservado.
3. Alterações cognitivas em portadores de doenças crônicas e sua relação com a classificação internacional de funcionalidade, incapacidade e saúde	LILACS 2017	FLEIG, T.C. M., et al.	Estudo transversal, do tipo estudo de casos, com amostra convencional e não probabilística.	Sim, os fatores sociais contribuem assim como o processo de envelhecimento acarreta alterações fisiológicas importantes, como alterações sensoriais, déficits cognitivos, diminuição dos reflexos, dos níveis de concentração e dos níveis de aptidão física e capacidade funcional.	O AVE é causador de incapacidade funcional na linguagem, cognição e desempenho físico.

4. Impacto clínico, socioeconômico e da autopercepção de saúde na funcionalidade de idosos	LILACS 2017	ROCHA, J.P., et al.	Estudo descritivo, transversal e analítico.	Não	Os níveis de funcionalidade dos idosos podem ser explicados tanto por fatores constitucionais (idade), assim como por variáveis modificáveis, a exemplo do AVC e da doença mental.
5. Incapacidade funcional e fatores associados em idosos após o Acidente Vascular Cerebral em Vitória - ES, Brasil	LILACS 2016	CARMO, J.F., OLIVEIRA, E.R.A.; MORELATO, R.L.	Estudo transversal de caráter descritivo.	Sim, o estudo mostrou uma maior prevalência do AVC a uma menor escolaridade.	A prevalência da incapacidade funcional nos idosos após o AVC foi de 66%.2.
6. Impacto do treinamento sensório-motor com plataforma vibratória no equilíbrio e na mobilidade funcional de um indivíduo idoso com seqüela de acidente vascular encefálico: relato de caso	LILACS 2016	BACHA, J.M.R., et al.	Estudo de caso, do tipo aplicado e experimental, de corte longitudinal.	Não.	O processo de envelhecimento ocasiona alterações nos idosos, como por exemplo as doenças crônicas e o sedentarismo aumentando assim a incapacidade do idoso.
7. Gastos com internação do idoso em serviços privados de terapia intensiva em três capitais da região sudeste: São Paulo, Rio de Janeiro e Belo Horizonte	LILACS 2015	RIBEIRO, M.G.; SANCHO, L.G.;LAGO, R.F.	Estudo exploratório.	Não.	A gestão da assistência médica hospitalar pública e privada tem sofrido hoje e passará por um desafio maior nas próximas décadas que é identificar e manejar os eventos mórbidos que acarretam altos gastos no tratamento da população idosa.
8. Comparação da qualidade de vida de idosos com acidente vascular encefálico, urbanos e rurais	LILACS, BDEF – Enfermagem 2014	SANTOS, M.N.F.; TAVARES, D.M.S.; DIAS, F.A.	Estudo comparativo, observacional e transversal.	Sim. Fatores de risco não modificáveis como a idade e os de risco modificáveis. Desta forma, os profissionais de saúde devem se atentar aos fatores de risco modificáveis objetivando sua prevenção e controle.	A maioria dos idosos acometidos por AVE eram do sexo masculino, com faixa etária de 60 a 70 anos. Deve-se portanto estimular as atividades educativas e criação de grupos com o intuito de promover a troca de experiência entre os idosos acometidos.

9. Perfil de idosos internados no hospital de urgência	BDENF – Enfermagem 2014	ROCHA, F.C.V., et al.	Trata-se de uma pesquisa quantitativa, descritiva, exploratória e retrospectiva	Sim, a HAS é um fator de risco para as doenças cerebrovasculares.	Os fatores genéticos, os hábitos de saúde e alimentar, autoconceitos, nível de estresses e controle, ocupação e atividades diárias, além das interferências ambientais, agem de forma positiva e negativa na vida dos idosos.
10. Polifarmácia e polimorbidade em idosos no Brasil: um desafio em saúde pública	MEDLINE 2016	RAMOS, L.R., et al.	Estudo de caráter transversal e amostra probabilística populacional.	Não.	Para esse estudo foram consideradas oito doenças crônicas investigadas especificamente: HAS, DM, doenças do coração, colesterol alto, histórico AVC, doenças pulmonares crônicas, reumatismo e depressão. Todas as doenças, com exceção do AVC, aumentam consideravelmente o risco de polifarmácia.

Quadro 1: Estudos selecionados.

Fonte: autores (2020).

O período de coleta ocorreu durante o mês de agosto. Após a aplicação dos critérios de exclusão, 10 artigos foram selecionados, sendo 1 (um) na base de dados MEDLINE, sete na LILACS, 1 (um) na BDENF, e 1 (um) inserido em duas bases de dados, a LILACS e BDENF. A data de publicação dos artigos variou entre 2014 a 2018, sendo 2016 e 2017 os anos de maiores publicações.

Percebeu-se grande deficiência nos estudos quanto a abordagem dos fatores associados a prevalência da mortalidade de idosos por doenças cerebrovasculares. No entanto, apesar da dificuldade, ainda conseguiu-se obter 50% dos estudos que responderam a pergunta norteadora.

A idade é considerada um fator de risco não modificável para o AVE. Além disso, essa patologia possui fatores de riscos modificáveis, como o tabagismo, sedentarismo e o diabetes mellitus. Ademais, a Hipertensão Arterial Sistêmica tem se mostrado um fator de risco para o desenvolvimento de doenças cerebrovasculares tornando-o assim um grande problema de saúde pública não apenas nacional, mas sim, mundial (SANTOS; TAVARES; DIAS, 2014; ROCHA et al., 2014).

Logo, percebe-se que para que haja redução da mortalidade deve-se identificar a presença da HAS e aplicação do tratamento e conseqüente controle, sendo essas medidas

consideradas principais por conseguir diminuir a taxa de incidência, bem como alterar a história natural da doença. Especificamente no Brasil, há um fator de risco relevante para o desenvolvimento da doença cerebrovascular, como as doenças cardíacas, com forte potencial para embolias, como as decorrentes da miocardite chagásica (LOTUFO et al., 2017).

Alguns estudos mostraram que a maioria dos idosos acometidos por AVE eram do sexo masculino (SANTOS; TAVARES; DIAS, 2014; ARAÚJO et al., 2018).

Segundo os dados do DATASUS, na Paraíba, no período de 2014 a 2018 ocorreram 8.679 óbitos por residência segundo município conforme os critérios estabelecidos nesta pesquisa. Nota-se que 4.554 casos (52,47%) dos óbitos foram em sua maioria do sexo feminino. O ano 2016 foi o ano o qual obteve-se maior número de óbitos, com 1.857 casos. A partir do ano 2017 houve-se um decréscimo de 155 casos (8,35%) em relação ao ano de 2016. Em contrapartida, no ano de 2018, ocorreu uma redução de 85 casos (5%), em comparação ao ano de 2017. Outrossim, é válido salientar que os dados registrados atualizados no DATASUS, correspondem até o ano de 2018, não havendo atualizações ainda sobre os anos seguintes.

Os principais fatores de risco para a doença são divididos em não modificáveis e modificáveis. Os fatores não modificáveis são: idade avançada, o sexo masculino e a raça negra (ARAÚJO et al., 2018). Outrossim, a maioria dos óbitos ocorreram em indivíduos de raça parda e branca, com 5.185 casos (59,74%) e 2.588 (29,81%), respectivamente.

Em relação ao local de ocorrência, 6.107 casos ocorreram nos hospitais, em segundo lugar o âmbito domiciliar apresentando 2.434 casos, outro estabelecimento de saúde com 122 casos e por fim, a via pública com 16 casos.

No que tange ao nível de escolaridade apresentou-se 3.833 casos ignorados, seguido, de nenhuma escolaridade 2.153 casos e de 1 a 3 anos, 1.583 casos. Carmo, Oliveira e Morelato (2016) afirmam que segundo a Pesquisa Nacional de Saúde há uma prevalência do AVC em indivíduos com menor escolaridade, no entanto, não há uma associação entre o nível de educação formal e a incapacidade destes que sobrevivem ao AVC.

Outrossim, o número de casos ignorados com relação ao nível de escolaridade é superior ao de outras categorias, o que demonstra que uma das principais problemáticas encontradas hodiernamente é a falta de preenchimento coerente das declarações de óbitos e, essa negligência é proveniente do desconhecimento da importância da ficha por parte profissional médico responsável (VILLELA; KLEIN; OLIVEIRA, 2016).

Dentre os 223 municípios da Paraíba, João Pessoa apresentou o maior número de casos de óbitos por doenças cardiovasculares, com 1.556 casos, e em seguida Campina Grande com 722 casos. Os Municípios que apresentaram apenas 1 (um) caso foram as seguintes: Curral Velho, Damião e São José do Brejo do Cruz.

Pacientes com faixa etária igual ou superior a 80 anos, tiveram prognóstico mais reservado (LOCATELLI; FURLANETO; CATTANEO, 2017). Segundo a faixa etária, houve maior quantidade de óbitos nos idosos de 80 e mais anos com 4.360 casos (50,23%), em seguida os de idade 70 a 79 anos com 2.684 casos, e por fim os de 60 a 69 anos, com 1.635 casos. Esses dados corroboraram com as conclusões dos estudos de Botelho et al (2016), o qual demonstrou que a morbidade hospitalar é elevado da mesma forma que há um alto índice de mortalidade em idosos com idade superior aos 80 anos.

Ribeiro, Sancho e Lago (2015), evidenciaram em seu estudo que o gasto no tratamento do AVE representou 35,52% do gasto total da operadora de saúde em Unidades de Terapia Intensiva tipo III e Unidades Coronarianas na região Sudeste, demonstrando que essa patologia encontra-se em segundo lugar das doenças mais onerosas, perdendo apenas para a pneumonia com predominância de altos custos da faixa etária de 81 a 89 anos. Ademais, há falta de tratamento uniforme para os pacientes diagnosticados com essa doença, devido a localização dos centros especializados o qual se concentram em regiões mais desenvolvidas como a região sul e sudeste do país (BOTELHO et al., 2016).

#### 4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do exposto, é notório uma quantidade significativa de casos das doenças cerebrovasculares nos últimos cinco anos. Com o progressivo envelhecimento da população no Brasil há o crescente aumento de doenças cerebrovasculares e estes dependem dos fatores modificáveis e não-modificáveis. Ademais, por ser uma doença altamente incapacitante responsável por sequelas e bastante onerosa para o poder público, faz-se necessário prioridades no que tange a prevenção e tratamento de doenças desencadeantes, fornecendo suporte bem como capacitando os profissionais para a identificação dos fatores de risco.

Com base nos dados epidemiológicos evidenciados no DATASUS utilizados para a elaboração deste trabalho, concluiu-se em que a partir do ano de 2017 houve uma considerável tendência de queda de mortalidade no Estado da Paraíba, supondo-se que houve uma melhora nos atendimentos e maior implementação das políticas públicas devido a compreensão da magnitude dessas doenças.

Com os dados secundários pode-se obter que o perfil epidemiológico atual para as doenças cerebrovasculares são de maioria do sexo feminino, de raça parda ou branca, idosos de idade 80 anos ou mais, de escolaridade de 1 a 3 anos, e o local de ocorrência foram nos hospitais.

Por fim, conclui-se que os resultados encontrados nesse estudo possui uma relevância técnico-científica pois a literatura encontra-se escassa no que tange ao perfil epidemiológico dos casos de mortalidade pelas doenças cerebrovasculares.

## REFERÊNCIAS

ARAÚJO, J.P. et al. Tendência da Mortalidade por Acidente Vascular Cerebral no Município de Maringá, Paraná entre os Anos de 2005 a 2015. **Int J Cardiovasc Sci.**, v.31, n.1, p. 56-62, 2018.

BACHA, J.M.R. et al. Impacto do treinamento sensório-motor com plataforma vibratória no equilíbrio e na mobilidade funcional de um indivíduo idoso com sequela de acidente vascular encefálico: relato de caso. **Fisioter. Pesqui.**, v.23, n.1, p.111-116, 2016.

BACURAU, A.G.M. et al. Mortalidade por doenças cerebrovasculares em idosos e a vacinação contra a influenza: Estado de São Paulo, Brasil, 1980-2012. **Cad. Saúde Pública**, v.35, n.2, p.1-14, 2019.

BOTELHO, T.S. et al. Epidemiologia do acidente vascular cerebral no Brasil. **Temas em saúde.**, v. 16, n.2, p. 361-377,2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. **DATASUS**. TABNET. Estatísticas Vitais. Mortalidade – 1996 a 2019, pela CID 10. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sim/cnv/obt10PB.def> [Acesso em 08 de setembro de 2020].

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Diretrizes de atenção à reabilitação da pessoa com acidente vascular cerebral** / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. – Brasília : Ministério da Saúde, 2013. 72p. : il.

CARMO, J.F.;OLIVEIRA, E.R.A.; MORELATO, R.L.Incapacidade funcional e fatores associados em idosos após o Acidente Vascular Cerebral em Vitória – ES, Brasil. **Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.**, v.19, n.5, p. 809-818, 2016.

CRUZ, D.T.; CAETANO, V.C.; LEITE, I.C.G. Envelhecimento populacional e bases legais da atenção à saúde do idoso. **Cad. Saúde Colet.**,v.18, n. 4, p. 500-508, 2010.

FLEIG, T.C. et al. Alterações cognitivas em portadores de doenças crônicas e sua relação com a classificação internacional de funcionalidade, incapacidade e saúde. **Fisioter Bras.**, v. 18, n.6, p. 686-692, 2017.

FREIRE, N.S.A., et al. Perfil sociodemográfico e de adoecimento de idosos residentes em Instituição de Longa Permanência: estudo observacional. **Revista Kairós-Gerontologia**, v.21, n.2, p. 227-240, 2018.

GAGLIARDI, Rubens José. Acidente Vascular Cerebral ou Acidente Vascular Encefálico?. **Revista Neurociências**, v. 18, n. 2, p. 131-132, 2010.

LOCATELLI, M.C.; FURLANETO, A.F.; CATTANEO, T.N. Perfil epidemiológico dos pacientes com acidente vascular cerebral isquêmico atendidos em um hospital. **Rev Soc Bras Clin Med.**, v.15, n.3, p.150-154, 2017.

LOTUFO, P.A. et al. Doença cerebrovascular no Brasil de 1990 a 2015: Global Burden of Disease 2015. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 20, p. 129-141, 2017.

MAINERI, N.L., et al. Fatores de Risco para Doença Cerebrovascular e Função Cognitiva em Idosos. **Arq. Bras. Cardiol.**, v. 89, n.3, p. 158-162.

- MIRANDA, G.M.D.; MENDES, A.C.G.; DA SILVA, A.L.A. O envelhecimento populacional brasileiro: desafios e consequências sociais atuais e futuras. **Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.**, v. 19, n.3, p. 507-519, 2016.
- PITELLA, J.E.H.; DUARTE, J.E. Prevalência e padrão de distribuição das doenças cerebrovasculares em 242 idosos, procedentes de um hospital geral, necropsiados em Belo Horizonte, Minas Gerais, no período de 1976 a 1997. **Arq. Neuro-Psiquiatr.**, v.60, n.1, p. 47-55, 2002.
- RAMOS, L.R., et al. Polifarmácia e polimorbidade em idosos no Brasil: um desafio em saúde pública. **Rev. Saúde Pública**, v.50, n.2, p.1-13, 2016.
- RIBEIRO, M.G.; SANCHO, L.G.; LAGO, R.F. Gastos com internação do idoso em serviços privados de terapia intensiva em três capitais da região sudeste: São Paulo, Rio de Janeiro e Belo Horizonte. **Cad. Saúde Colet.**, v.23, n.4, p.394-401, 2015.
- ROCHA, F.C.V., et al. Perfil de idosos internados no hospital de urgência. **Rev Enferm UFPI.**, v.3, n.3, p.32-38, 2014.
- ROCHA, J.P., et al. IMPACTO CLÍNICO, SOCIOECONÔMICO E DA AUTOPERCEPÇÃO DE SAÚDE NA FUNCIONALIDADE DE IDOSOS. **Geriatr Gerontol Aging.**, v.11, n.3, p.124-132, 2017.
- RODRIGUES, M. S.; SANTANA, L. F.; GALVÃO, I. M. Fatores de risco modificáveis e não modificáveis do AVC isquêmico: uma abordagem descritiva. **Revista de Medicina**, v. 96, n. 3, p. 187-192, 2017.
- SANTOS, M.N.F.; TAVARES, D.M.S.; DIAS, F.A.; Comparação da qualidade de vida de idosos com acidente vascular encefálico, urbanos e rurais. **J. res.: fundam. care. Online**, v.6, n.1, p. 387-397, 2014.
- SANTOS, L.B.; WATERS, C. Perfil epidemiológico dos pacientes acometidos por acidente vascular cerebral: revisão integrativa. **Braz. J. of Develop.**, v. 6, n. 1, p.2749-2775, 2020.
- VILLELA, P.B.; KLEIN, C.H.; OLIVEIRA, G.M.M. Evolução da Mortalidade por Doenças Cerebrovasculares e Hipertensivas no Brasil entre 1980 e 2012. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 107, n. 1, p. 26-32, 2016.
- WHO. World Health Organization. Envelhecimento ativo: uma política de saúde / World Health Organization; tradução Suzana Gontijo. – Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2005. 60p.: il.

## PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE LEISHMANIOSE VISCERAL NA REGIÃO DO CARIRI NO PERÍODO DE 2007 A 2018

Data de aceite: 01/04/2021

Data de submissão: 22/02/2021

### Natalia Pereira Cordeiro

Universidade Paraíso do Ceará- UNIFAP  
Juazeiro do Norte-CE  
<http://lattes.cnpq.br/1824125023947220>

### Nara Ferreira dos Santos

Juazeiro do Norte- CE  
<http://lattes.cnpq.br/6802755948427403>

**RESUMO:** A Leishmaniose Visceral Americana (LVA), popularmente conhecida como Calazar. É considerada doença tropical, clinicamente pode se apresentar nas formas assintomáticas até quadro crônico de febre, anemia, hepatoesplenomegalia, presença de tosse seca e leucopenia, se não tratada após a manifestação dos primeiros sintomas o quadro tende a se agravar. A Leishmaniose Visceral é uma zoonose de evolução crônica, com acometimento sistêmico e, se não tratada, pode levar a morte em até 90% dos casos. Descrever o perfil epidemiológico dos casos de leishmaniose visceral na região do Cariri no período de 2007 a 2018. Trata-se de um estudo quantitativo descritivo, acerca dos casos de LVA nos anos de 2007 e 2018, cadastrados no Sistema de Informação de Agravos e Notificação (SINAN) e DATASUS. A área estudada trata-se da Macrorregião do Cariri, que é composta por 43 municípios. Foram utilizados os dados referentes à idade, sexo, raça, escolaridade, residência. Acerca das notificações, havia 1153

casos suspeitos de leishmaniose visceral, dos quais 729 casos são no sexo masculino. A faixa etária mais acometida foi criança entre 2 e 5 anos de idade com 329 do total de casos, seguidas por uma faixa de 20 e 59 anos de idade com um total de 373 casos. A maioria eram pardos, totalizando 933 dos casos, com maior frequência entre pacientes que não concluíram o ensino fundamental e pessoas que vivem na pobreza. A maioria dos acometidos pelo vírus residem na zona urbana. Do total de casos notificados, 347 trouxeram resultados positivos e 80 casos tiveram seu resultado negativo. Na Região do Cariri a ocorrência desta doença é elevada, consistindo em uma área com tendência endêmica, sinalizando a necessidade de intensificar ações educativas direcionadas a prevenção entre a população da região.

**PALAVRA-CHAVE:** Perfil Epidemiológico, LVA.

### EPIDEMIOLOGICAL PROFILE OF VISCERAL LEISHMANIOSIS IN THE CARIRI REGION FROM 2007 TO 2018

**ABSTRACT:** American Visceral Leishmaniasis (AVL), popularly known as Calazar. It is considered a tropical disease, clinically it can present in asymptomatic forms until chronic fever, anemia, hepatosplenomegaly, presence of dry cough and leukopenia, if not treated after the first symptoms manifest, the condition tends to worsen. Visceral Leishmaniasis is a zoonosis of chronic evolution, with systemic involvement and, if left untreated, can lead to death in up to 90% of cases. Describe the epidemiological profile of cases of visceral leishmaniasis in the Cariri region from 2007 to 2018. This is a quantitative

descriptive study, about the cases of AVL in the years 2007 and 2018, registered in the Diseases Information and Notification System (SINAN) and DATASUS. The studied area is the Macrorregião do Cariri, which is composed of 43 municipalities. Data on age, sex, race, education, residence were used. Regarding the reports, there were 1153 suspected cases of visceral leishmaniasis, of which 729 cases are male. The most affected age group was a child between 2 and 5 years of age with 329 of the total cases, followed by a range of 20 and 59 years of age with a total of 373 cases. Most were mixed race, totaling 933 of the cases, most often between and people living in poverty. Most of those affected by the virus live in the urban area. Of the total number of reported cases, 347 brought positive results and 80 cases had a negative result. In the Cariri Region, the occurrence of this disease is high, consisting of an area with an endemic tendency, signaling the need to intensify educational actions aimed at prevention among the population of the region.

**KEYWORDS:** Epidemiological Profile, LVA.

## INTRODUÇÃO

A Leishmaniose Visceral Americana (LVA), popularmente conhecida como Calazar, é causada por protozoários pertencentes ao gênero *Leishmania* de transmissão vetorial por mosquitos fêmeas do gênero *Lutzomyia*. Considerada doença tropical, clinicamente pode se apresentar nas formas assintomáticas até quadro crônico de febre, anemia, hepatoesplenomegalia, presença de tosse seca e leucopenia, se não tratada após a manifestação dos primeiros sintomas o quadro tende a se agravar. A Leishmaniose Visceral é uma zoonose de evolução crônica, com acometimento sistêmico e, se não tratada, pode levar a morte em até 90% dos casos (OLIVEIRA et al., 2010).

Atualmente, no mundo cerca de 200 milhões de pessoas correm o risco de serem infectadas. Estima-se que 200 a 400 mil novos casos ocorram anualmente. O calazar é endêmico em 47 países, têm alta prevalência no subcontinente indiano e no leste da África. A doença tem presença mais comum e recorrente em países em desenvolvimento como é o caso de alguns países do continente africano, mas recorre principalmente em países com índices de maior pobreza. No Brasil, a região Nordeste tem os maiores índices da doença, sendo considerada endêmica, com episódios de epidemia, principalmente na zona urbana (OPAS, 2013; BATISTA et al., 2014). Os que são mais afetados são as pessoas geralmente de baixo nível socioeconômico e com dificuldades de acesso aos serviços básicos de saúde.

A expansão da doença no Brasil é causada principalmente pelas más condições de saneamento básico em quase todas as suas regiões o que possibilita a proliferação do mosquito responsável pela transmissão da doença. Muitos fatores podem ter contribuído para a dispersão geográfica da LVA no Brasil, entre eles, a circulação de cães infectados entre as áreas endêmicas e não endêmicas, como também, as mudanças na etiologia do vetor que está disseminado pelo território brasileiro e encontra-se adaptado para colonizar

o meio ambiente modificado pelo homem, resultando no aumento da doença (DANTAS; TORRES, 2009).

No Ceará, os primeiros casos notificados de Leishmaniose Visceral (LV) datam da década de 30. A partir de 1986 a doença começou a ser descrita de forma contínua. No período de 2008 a 2018, foram notificados 10.598 casos e destes, 6.347 (59,8%) foram confirmados. A média anual de casos confirmados de LV nesse período foi de 578 e a incidência de 6,7 casos/100.000 hab. Em 2018, até a Semana Epidemiológica (SE) 32, foram notificados 465 casos, com 187 confirmados, 221 descartados, 20 inconclusivos e 39 ignorados ou em branco, apresentando uma incidência de 2,1 por 100 mil habitantes (BOLETIM EPIDEMIOLÓGICO CEARÁ, 2018).

## OBJETIVO

Analisar o perfil epidemiológico dos casos de leishmaniose visceral na região do Cariri no período de 2007 a 2018.

## METODOLOGIA

O estudo realizado trata-se de um trabalho descritivo, retrospectivo uma vez, que investiga dados obtidos entre os anos de 2007 e 2018, com uma abordagem quantitativa. As amostras com os dados utilizadas para a análise durante o estudo foram adquiridas a partir dos dados cadastrados no Sistema de Informação de Agravos e Notificação (SINAN) e DATASUS. A área estudada trata-se da Macrorregião do Cariri, que é composta por 43 municípios (IBGE, 2017). Foram utilizados para analisar o perfil epidemiológico dos casos de (LVA), na região do Cariri dados referente à idade, sexo, raça, escolaridade, residência.

A macrorregião do Cariri é a 3ª região maior do estado do Ceará, atualmente composta por 43 municípios que circundam a região, possui 28.972,0 km<sup>2</sup> de área total e possui uma população aproximada de 1.386.310 de pessoas (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2010).

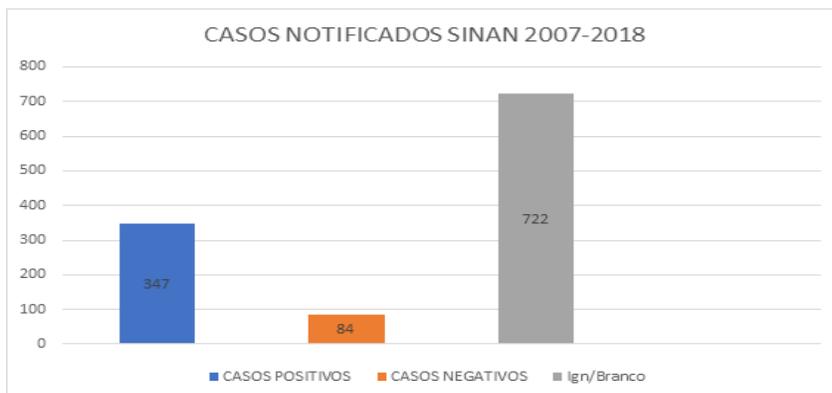
A coleta dos dados foi realizada entre os meses janeiro, fevereiro e março de 2019. Os resultados obtidos a partir do Sistema de Informação de Agravos e Notificação (SINAN) e DATASUS, foram transferidos e organizados em planilhas eletrônicas, do Excel da Microsoft Corporation. Facilitando assim a análise dos dados, e uma melhor percepção sobre o que ocorreu no decorrer desses anos.

## RESULTADOS E DISCUSSÕES

De acordo com os dados obtidos a partir do Sistema de Informação de Agravos e Notificação (SINAN) e DATASUS, foram registrados em toda a Macrorregião do Cariri 1153 casos notificados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação no Ceará

de Leishmaniose Visceral, durante o período de 2007 a 2018. Os dados foram adquiridos a partir de uma consulta nos dados abertos, fornecidos pelo (SINAN) e DATASUS. Foi realizada a determinação de um perfil dos casos com base nas variáveis sexo, raça, idade, escolaridade e residência.

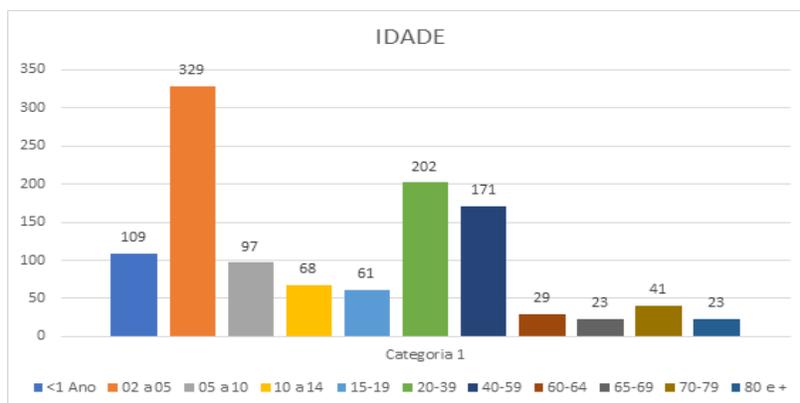
## Casos Notificados SINAN 2007-2018



Fonte: SINAN - DATASUS, 2007-2018

Em toda a Macrorregião do Cariri foram notificados no sistema cerca de 1153 casos de suspeita de leishmaniose visceral, do total de casos notificados 347 trouxeram resultados positivos informando assim que o paciente e 80 casos tiveram seu resultado negativo. Um dado que chamou bastante atenção foi o fato de que no decorrer dos anos 722 casos foram ignorados no tocante a doença estudada, pois os mesmos apresentaram sintomas que não se enquadraram. Posteriormente descobriram outros vírus causadores dos sintomas.

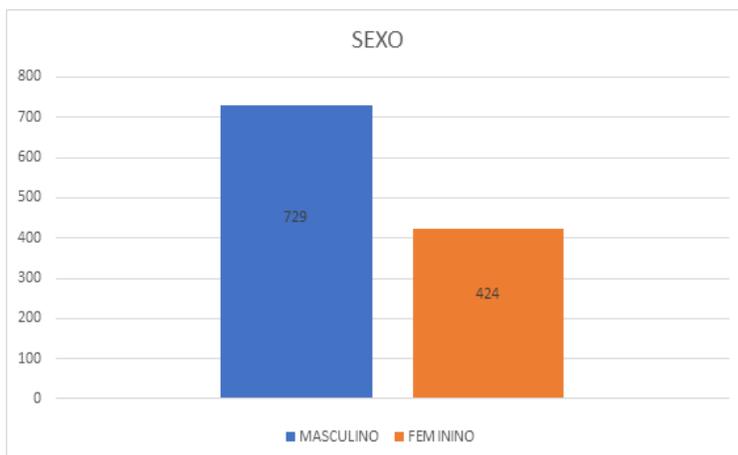
## Idade



Fonte: SINAN - DATASUS, 2007-2018

Para a criação do perfil epidemiológico é necessário analisar a idade dos casos ocorridos no período, onde destes a grande maioria ocorreu em crianças com faixa etária entre dois e cinco anos de idade com 329 do total de casos , seguidas por uma faixa de 20 e 59 anos idade com um total de 373 casos. Conforme Barbosa e Costa (2013) a razão da maior susceptibilidade das crianças é explicada pelo estado de relativa imaturidade imunológica celular, além de uma maior exposição ao vetor no peridomicílio. Em seu estudo também constataram maior número de casos em crianças de 2 a 5 anos.

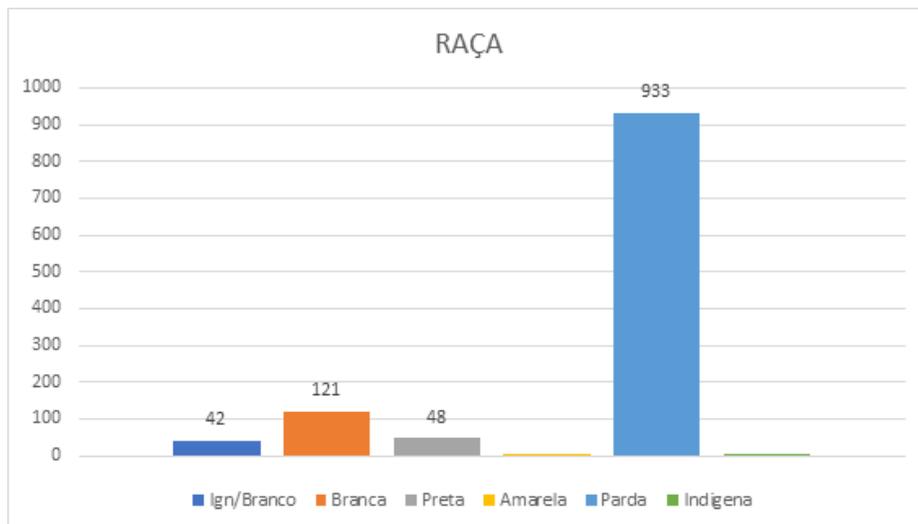
## Sexo



Fonte: SINAN - DATASUS, 2007-2018

O sexo com maior índice da doença é o sexo masculino com 729 casos, seguido do feminino com 424 casos. Os dados obtidos a partir desse estudo se mostraram concordante com um maior índice da leishmaniose visceral no sexo masculino, confirmando a literatura que aponta este sexo como mais susceptível ao adoecimento (VIEIRA et al., 2014). Cabe ressaltar que o problema da maior prevalência da doença ocorrer com pessoas do sexo masculino ainda não está totalmente esclarecido, postulando-se a maior exposição do homem que acontece mais frequente no trânsito do trabalho para casa, porque seus horários tem coincidências com hábitos alimentares do mosquito transmissor.

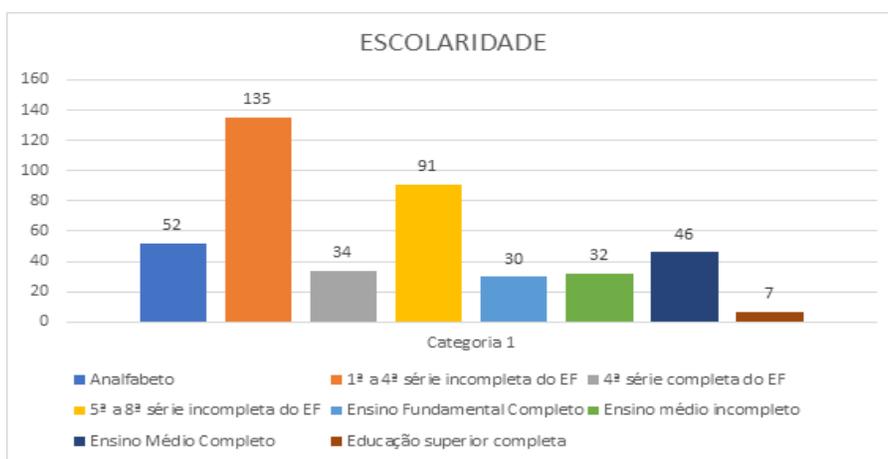
## Raça



Fonte: SINAN - DATASUS, 2007-2018

Na análise da raça pode-se concluir a partir do que mostra os dados que a grande maior parte dos casos são em pardos totalizando 933 dos casos, na literatura não há estudos que possam justificar o risco de contração da doença pela raça, mas é possível fazer a análise a partir de condições sociais.

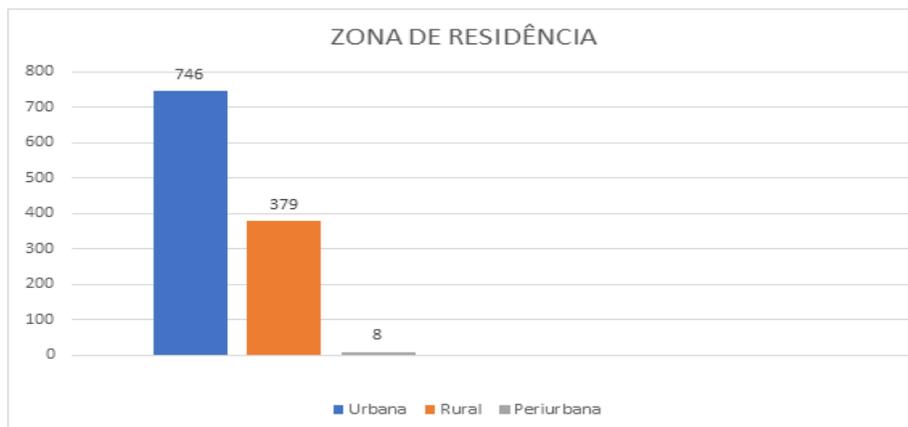
## Escolaridade



Fonte: SINAN - DATASUS, 2007-2018

Pode se observar que a partir da análise dos dados que a maioria dos casos registrados os pacientes não concluíram o ensino fundamental. É outro fato que atrela a doença a pessoas de baixo poder aquisitivo e que vivem na pobreza, e encontram-se mais em contato com os transmissores da doença.

## Zona de Residência



Fonte: SINAN - DATASUS, 2007-2018

A maioria dos acometidos pelo vírus residem na zona urbana. O fato pode ser justificado por que cidades em regiões tropicais em épocas chuvosas com os acúmulos de lixo se tornam verdadeiros berçários para a proliferação dos mosquitos responsáveis pela transmissão da doença (OLIVEIRA et al., 2010). Segundo um estudo desenvolvido por GÓES e colaboradores (2013), vem em consonância com o resultado obtido pois mostra a elevada quantidade de notificações de casos de LV na zona urbana, pois essas populações acabam sendo prejudicadas pelo processo de urbanização acelerado e desordenado, ocasionando diversos problemas sócio-ambientais, a falta de saneamento básico, e assoreamento dos rios e destruição das matas ciliares dos corpos de água na cidade.

## CONCLUSÃO

Após realizado esse estudo foi possível verificar o perfil epidemiológico dos casos de Leishmaniose Visceral Americana (Calazar) na macrorregião do Cariri cearense, no período de 2007 a 2018, utilizando-se os dados compilados do Sistema de Informação de Agravos de notificação-SINAN e do DATASUS, que são sistemas mantidos pelo ministério da saúde que realizam o monitoramento em todo o território brasileiro e disponibiliza esses dados públicos que podem ser acessados facilmente.

Pode-se concluir e formular um perfil epidemiológico da doença com as características a seguir a grande maioria dos casos se concentram na faixa entre 2 e 5 anos de idade, são

pessoas do sexo masculino, em sua grande maioria declarada como parda, com o ensino fundamental incompleto, e que moram na zona urbana. Várias são as variáveis presentes.

Ficou constatado que na Região do Cariri a ocorrência desta doença é elevada, consistindo em uma área com tendência endêmica, pois no decorrer dos anos houve um aumento exponencial. Desse modo, pode-se concluir que as políticas públicas de combate às doenças transmitidas por parasitas, como a LVA, ainda se mostram ineficazes e necessitam de uma melhor orientação para maior efetividade no controle e prevenção da doença.

## REFERÊNCIAS

BARBOSA, R., COSTA, I. C. C. **Aspectos clínicos e epidemiológicos da leishmaniose visceral em menores de 15 anos no estado do Rio Grande do Norte, Brasil**. Scientia Medica (Porto Alegre), v. 23, n. 1, p. 5-11, 2013.

BATISTA, F. M. A.; MACHADO, F.F.O.A., **Leishmaniose**. Perfil Epidemiológico dos casos notificados no Estado do Piauí entre 2007-2011, São José dos Campos – SP, Brasil, Revista Univap, V.20, N 35, 2014.

BOLETIM EPIDEMIOLÓGICO CEARÁ, **Coordenadoria de Vigilância em Saúde**, 2018.

Disponível em: [https://www.saude.ce.gov.br/wp-content/uploads/sites/9/2018/06/boletim\\_leishmaniose\\_24\\_10\\_2018.pdf](https://www.saude.ce.gov.br/wp-content/uploads/sites/9/2018/06/boletim_leishmaniose_24_10_2018.pdf) Acesso em: 04/02/2020

IBGE: **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**. 2010. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>. Acesso em: 04/02/2020

GÓES MAO, MELO CM, JERALDO VLS. Série temporal da leishmaniose visceral em Aracajú, estado de Sergipe, Brasil (1999 a 2008): **Aspectos humanos e caninos**. Rev. Bras Epidemiol. 2012; 15(20): 298-307. DOI:10.1590/S1415-790X2012000200007

OLIVEIRA, J.M.; FERNANDES, A.C.; DORVALI, .; M.E.C.; ALVES, T.P.; FERNANDES, T.D.; OSHIRO, E.T. ET AL. **Mortalidade por leishmaniose visceral: aspectos clínicos e laboratoriais**. Soc. Bras. Med. Trop.; 43(42): 188-93, 2010.

SINAN: **Sistema de Informação de Agravos e Notificação**. 2020. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sinanet/cnv/leishvce.def> Acesso em: 14/01/2020

VIEIRA CP, OLIVEIRA AM, RODAS LAC, DIBO MR, CHIARAVALLLOTI, NETO F. TEMPORAL, spatialtemporal analysis of the occurrence of visceral leishmaniasis in humans in the City of Birigui, State of São Paulo, from 1999 to 2012, Rev. Soc. Bras. Med. 2014;47(3):350-8; DOI: 10.1590/0037-8682-0047-2914, v 50, n. 5. 341-35, São Paulo, 2013.

## **SOBRE A ORGANIZADORA**

**RENATA MENDES DE FREITAS** - Pós-doutorado no Programa de Pós-graduação em Saúde Coletiva da Universidade Federal de Juiz de Fora (PpgSC/UFJF/MG), bolsista PNPd/ CAPES. Doutora em Biologia Celular e Molecular pela Fundação Oswaldo Cruz, Fiocruz/ RJ, mestra em Genética e Biotecnologia pelo Programa de Pós-graduação em Ciências Biológicas da Universidade Federal de Juiz de Fora/MG e graduada em Ciências Biológicas pela mesma Instituição de Ensino. Suas linhas de pesquisas envolvem a oncogenética e a epidemiologia do câncer, principalmente estudos relacionados ao câncer de mama, incluindo a prática do aconselhamento genético e o rastreamento de grupos de risco aumentado para a predisposição hereditária de cânceres e outras doenças genéticas realizadas em colaboração com a Fundação Oswaldo Cruz/IOC/RJ e a Universidade Federal de Juiz de Fora/MG.

## ÍNDICE REMISSIVO

### A

Abuso Sexual na Infância 158

Acesso aos Serviços de Saúde 36, 39, 41, 99, 100, 171, 172, 173, 174, 176

Acidente Vascular Cerebral 83, 91, 194, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 210, 211

Acolhimento 38, 43, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64

Amazônia 19, 35, 113, 118, 119, 127, 169, 171

Análise Descritiva 160, 179

Atenção Básica 12, 41, 43, 44, 45, 54, 59, 63, 75, 85, 120, 122, 123, 125, 126, 127, 128, 129, 130

Atenção Primária 33, 36, 45, 51, 53, 55, 58, 59, 63, 64, 74, 107, 120, 121, 122, 124, 128, 130, 146, 153, 155

### C

Câncer de Mama 98, 99, 100, 101, 102, 104, 105, 106, 107, 109, 110, 111, 112, 157, 220

Câncer do Colo do Útero 146, 152, 153, 156

Cicatrização 87, 88, 89, 91, 92, 95

Cobertura Vacinal 66, 67, 69, 73, 74, 75, 131, 132, 133, 134, 135, 138, 139, 142, 143

Comunidade Ribeirinha 35, 37, 169

Criança 9, 15, 35, 66, 69, 70, 71, 73, 124, 132, 134, 135, 136, 137, 139, 141, 143, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 167, 168, 176, 212

### D

Delitos Sexuais 158, 166

Diabetes Mellitus 76, 77, 78, 79, 82, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 121, 123, 124, 126, 174, 203, 207

Doenças Crônicas 77, 120, 121, 122, 157, 177, 203

Doenças Crônicas não Transmissíveis 120, 121, 122, 129, 203

Doenças Negligenciadas 28, 33, 34

### E

Embolia Pulmonar 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200

Envelhecimento 79, 169, 170, 171, 177, 178, 185, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 209, 210, 211

Epidemiologia 25, 26, 34, 54, 74, 112, 114, 118, 119, 130, 133, 157, 160, 191, 194, 202, 210, 220

Estratégia Saúde da Família 12, 43, 45, 52, 53, 54, 55, 56, 59, 63, 64, 75, 124, 151, 155

Estudos Transversais 132

Exame Papanicolau 146, 157

## H

Hipertensão 78, 87, 88, 89, 91, 92, 120, 121, 122, 123, 124, 126, 174, 185, 207

Humanização 43, 44, 45, 48, 51, 52, 53, 54, 55, 58, 60, 62, 64

## I

Idoso 169, 176, 177, 201, 202, 204

Idoso Fragilizado 169

Imunização 65, 66, 67, 68, 72, 74, 75, 132, 143, 144, 145

Inquéritos Epidemiológicos 132

## L

Leptospirose 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192

## N

Neoplasias 99, 198

Notificação 2, 4, 7, 9, 11, 22, 23, 28, 30, 33, 34, 113, 114, 115, 117, 118, 158, 160, 161, 162, 164, 165, 166, 167, 168, 179, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 192, 212, 214, 218, 219

## O

Obesidade 77, 78, 85, 90, 91, 120, 121, 122, 123, 124, 126, 195, 203

## P

Pneumopatias 194

População Vulnerável 36

Pré-Natal 7, 11, 12, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 134, 138, 141, 143

Protozoário 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 132

## R

Rotavírus 73, 131, 132, 133, 134, 136, 138, 139, 141, 142, 143, 144

## S

Saúde da Mulher 35, 36, 42, 124, 146, 147, 151, 154, 155

Saúde Pública 1, 2, 4, 11, 13, 14, 25, 26, 27, 28, 29, 33, 35, 36, 37, 74, 75, 77, 85, 98, 99, 106, 111, 112, 115, 120, 129, 130, 144, 145, 146, 147, 155, 156, 158, 159, 167, 168, 170,

177, 178, 179, 186, 189, 190, 192, 202, 207, 210, 211

Sífilis 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 33

## **T**

Tuberculose 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34

## **V**

Vigilância Epidemiológica 1, 2, 3, 28, 119, 144, 179, 189

Vulnerabilidade em Saúde 169

## **Z**

Zoonose 14, 113, 114, 180, 212, 213

# Saúde Coletiva:

**Uma Abordagem Multidisciplinar**

[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) 

# Saúde Coletiva:

**Uma Abordagem Multidisciplinar**

[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) 