

# **Atenção Interdisciplinar em Saúde 4**

**Samuel Miranda Mattos  
Kellen Alves Freire  
(Organizadores)**



**Atena**  
Editora

Ano 2019

# **Atenção Interdisciplinar em Saúde 4**

**Samuel Miranda Mattos  
Kellen Alves Freire  
(Organizadores)**



 **Athena**  
Editora

Ano 2019

2019 by Atena Editora  
Copyright © Atena Editora  
Copyright do Texto © 2019 Os Autores  
Copyright da Edição © 2019 Atena Editora  
Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira  
Diagramação: Lorena Prestes  
Edição de Arte: Lorena Prestes  
Revisão: Os Autores



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição Creative Commons. Atribuição 4.0 Internacional (CC BY 4.0).

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores. 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.

#### **Conselho Editorial**

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

Profª Drª Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins  
Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas  
Prof. Dr. Alexandre Jose Schumacher – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso  
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. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa  
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia  
Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Farias – Universidade Estácio de Sá  
Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima  
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 Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionale delle Figlie di Maria Ausiliatrice  
Prof. Dr. Julio Cândido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense  
Profª Drª Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso  
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Universidade Federal do Maranhão  
Profª Drª Miranilde Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará  
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Sandra Regina Gardacho Pietrobon – Universidade Estadual do Centro-Oeste  
Profª Drª Sheila Marta Carregosa Rocha – Universidade do Estado da Bahia  
Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador  
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

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

Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano  
Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás  
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná  
Profª Drª Diocléa Almeida Seabra Silva – Universidade Federal Rural da Amazônia  
Prof. Dr. Écio Souza Diniz – Universidade Federal de Viçosa  
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul  
Profª Drª Gislene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão  
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará  
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

**Ciências Biológicas e da Saúde**

Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás  
Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri  
Profª Drª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina  
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria  
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Profª Drª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande

**Ciências Exatas e da Terra e Engenharias**

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto  
Prof. Dr. Alexandre Leite dos Santos Silva – Universidade Federal do Piauí  
Profª Drª Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná  
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará  
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande  
Profª Drª Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

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

A864 Atenção interdisciplinar em saúde 4 [recurso eletrônico] /  
Organizadores Samuel Miranda Mattos, Kellen Alves Freire. –  
Ponta Grossa, PR: Atena Editora, 2019. – (Atenção  
Interdisciplinar em Saúde; v. 4)

Formato: PDF  
Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader  
Modo de acesso: World Wide Web  
Inclui bibliografia  
ISBN 978-85-7247-764-2  
DOI 10.22533/at.ed.642191311

1. Administração dos serviços de saúde. 2. Hospitais –  
Administração. I. Mattos, Samuel Miranda. II. Freire, Kellen Alves.  
III. Série.

CDD 362.11068

**Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422**

Atena Editora  
Ponta Grossa – Paraná - Brasil  
[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)  
contato@atenaeditora.com.br

## APRESENTAÇÃO

Constata-se que a interdisciplinaridade profissional reflete diretamente no avanço e melhoria de atendimento na população. Dentro do campo interdisciplinar, encontramos o setor saúde, este que é composto por diversos profissionais que trabalham arduamente para a melhoria dos serviços de saúde, contribuindo na prática clínica e científica.

Acredita-se que registrar e divulgar o modo de trabalho, o conhecimento científico e relatar experiências são estratégias para o aprimoramento do avanço da humanidade.

Sendo assim, nesta coletânea “*Atenção Interdisciplinar em Saúde*”, o leitor terá a oportunidade de encontrar trabalhos de pesquisa de caráter nacional e internacionais sobre saúde, produzidos em língua portuguesa, inglesa e espanhola, divididos em quatro volumes.

Destaca-se que o volume I e II tem-se predominantemente pesquisas de revisão de bibliográfica, literatura, integrativa, sistemática e estudo de caso. Já o volume III e IV, encontra-se pesquisas com diferentes desenhos de estudo. Todos os artigos trazem uma ampla visão de diferentes assuntos que transversalizam a saúde.

Acredita-se que o leitor após a leitura desta coletânea estará preparado para lidar com a diversidade de barreiras técnicos/científico no setor saúde. Por fim, convido ao leitor a realizar uma excelente leitura e uma reflexão sobre as temáticas apresentadas, AbraSUS!

Samuel Miranda Mattos

Kellen Alves Freire

## SUMÁRIO

### CAPÍTULO 1 ..... 1

#### A INTEGRALIDADE APLICADA AO PERFIL SOCIAL DA POPULAÇÃO NAS UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE

Letícia Araújo Machado  
Gabriela Heringer Almeida  
Giovanna dos Santos Flora  
Letícia Nora Henri Guitton  
Sara Hertel Ribeiro D'Avila  
Juliana Santiago da Silva

**DOI 10.22533/at.ed.6421913111**

### CAPÍTULO 2 ..... 9

#### ANÁLISE DOS INDICADORES RELACIONADOS ÀS INCAPACIDADES FÍSICAS POR HANSENÍASE NO BRASIL

Tatyanne Maria Pereira de Oliveira  
Laisa dos Santos Medeiros

**DOI 10.22533/at.ed.6421913112**

### CAPÍTULO 3 ..... 19

#### ASPECTOS CLÍNICOS E PARASITÁRIOS DA ESQUISTOSSOMOSE MANSÔNICA EM RURÓPOLIS DO IPOJUCA, PE, BRASIL

Hallysson Douglas Andrade de Araújo  
Inalda Marcela e Lima Silva  
Marleide Gabriel Ferreira  
Juliana Carla Serafim da Silva  
Cleideana Bezerra da Silva

**DOI 10.22533/at.ed.6421913113**

### CAPÍTULO 4 ..... 31

#### UM OLHAR ASSISTENCIAL DAS CORPORAÇÕES PARA O PROFISSIONAL MILITAR BOMBEIRO: MERGULHADOR RESGATISTA

Danízio Valente Gonçalves Neto  
Elenildo Rodrigues Farias  
Jair Ruas Braga  
Bianor da Silva Corrêa  
Alexandre Gama de Freitas  
Erick de Melo Barbosa  
João Batista do Nascimento  
José Ricardo Cristie Carmo da Rocha  
Raquel de Souza Praia  
Warllison Gomes de Souza

**DOI 10.22533/at.ed.6421913114**

### CAPÍTULO 5 ..... 39

#### ATUAÇÃO DE ENFERMEIROS NA PRÁTICA DE ADMISSÃO MULTIPROFISSIONAL

Anny Suellen Rocha de Melo  
Fernanda Correia da Silva  
Gabriella de Araújo Gama  
Gustavo Henrique de Oliveira Maia  
Newton de Barros Melo Neto

**DOI 10.22533/at.ed.6421913115**

**CAPÍTULO 6 .....** 46**AVALIAÇÃO DA SOBRECARGA DO CUIDADOR FAMILIAR DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES COM CÂNCER**

Adna Lopes Ferreira  
Alessandra Toscano de Brito Pontes  
Alice Noêmia Augusta dos Santos  
Alyson Samuel de Araujo Braga  
Amanda Letícia de Jesus  
Ana Vitória Maria Oliveira de Paula  
Beatriz Cabral Pinheiro Carneiro  
Cindy Targino de Almeida  
Gabriella Leal Falcão Santos  
Giovanna Fiorentino  
Maria Eduarda Barata Galvão Fraga  
Tuanny Monte Brito

**DOI 10.22533/at.ed.6421913116**

**CAPÍTULO 7 .....** 57**AVALIAÇÃO DA VULNERABILIDADE SOCIOAMBIENTAL NA TRANSMISSÃO DA ESQUISTOSSOMOSE EM RURÓPOLIS DO IPOJUCA**

Hallysson Douglas Andrade de Araújo  
Inalda Marcela e Lima Silva  
Marleide Gabriel Ferreira  
Juliana Carla Serafim da Silva  
Cleideana Bezerra da Silva

**DOI 10.22533/at.ed.6421913117**

**CAPÍTULO 8 .....** 68**AVALIAÇÃO DO IMPACTO DO USO DE AGROTÓXICOS EM UMA COMUNIDADE AGRÍCOLA NA MICRORREGIÃO DO PAJEÚ EM PERNAMBUCO**

Denise Viana Andrade Silva  
Danielly Viana Andrade Silva  
Raíssa da Conceição Santos  
Gabriela Cavalcante da Silva

**DOI 10.22533/at.ed.6421913118**

**CAPÍTULO 9 .....** 77**CAUSAS DA MORTALIDADE NEONATAL EM UNIDADES DE TERAPIA INTENSIVA (UTIS) DO BRASIL**

Lindalva Alves de Oliveira  
Silvio Henrique Carvalho Reis  
Rouslanny Kelly Cipriano de Oliveira  
Mauro Sérgio Mendes Dantas  
Elizama Costa dos Santos Sousa  
Tatyanne Silva Rodrigues  
Brisa Cristina Rodrigues Cardoso Magalhães  
Nayana da Rocha  
Lucas Sallatiel Alencar Lacerda  
Nelson Jorge Carvalho Batista  
Isadora Batista Lopes Figueiredo  
Julianna Thamires da Conceição  
Mayla Cristinne Muniz Costa  
Neucianny Ferreira da Costa

Simone Expedita Nunes Ferreira  
Tagila Andreia Viana dos Santos  
Tatiana Custódio das Chagas Pires Galvão

**DOI 10.22533/at.ed.6421913119**

**CAPÍTULO 10 ..... 89**

CUMPLIMIENTO DE ACTIVIDADES EINTERVENCIONES DE ENFERMERÍA EN ELCONTROL DE CRECIMIENTO Y DESARROLLO DEL NIÑO MENOR DE DOS AÑOS. CENTROS DE SALUD DE LIMA SUR

Cecilia Chulle-Llenque  
Juana Cuba-Sancho  
Teresa Vivas-Durand  
Rosilda Alves- Da Silva  
YolandaCondorimay-Tacsi  
Laura Chávez-Cruz  
Silas Alvarado-Rivadeneyra  
Félix Barrientos-Achata

**DOI 10.22533/at.ed.6421913110**

**CAPÍTULO 11 ..... 104**

EDUCAÇÃO E SAÚDE SOBRE INFECÇÕES SEXUALMENTE TRANSMISSÍVEIS NO CONTEXTO ESCOLAR: COMPORTAMENTO E CONHECIMENTO DE ADOLESCENTES DE UMA ESCOLA PÚBLICA DE BELÉM-PA

Benedito Pantoja Sacramento  
Gabriel da Rocha Pina  
James Santos Aguiar  
Marina Medeiros Lustosa  
Roger Picanço Neiva  
Osvaldo da Silva Peixoto  
Kelly Assunção e Silva  
Maurício José Cordeiro Souza  
Rosana Oliveira do Nascimento  
Rubens Alex de Oliveira Menezes

**DOI 10.22533/at.ed.6421913111**

**CAPÍTULO 12 ..... 118**

EFEITO DO TRATAMENTO DA AURICULOTERAPIA NA PERCEPÇÃO DE PACIENTES COM CERVICALGIA CRÔNICA

Olga Nathália de Albuquerque Coelho  
Bárbara Virgínia de Lima e Silva Santos  
Davi da Costa Silva  
Diego Figueiredo Nóbrega  
Fabiana Palmeira Melo  
Levy Cesar Silva de Almeida  
Larissa Souza Gonçalves  
Gabriella Alves Costa  
Willams Alves da Silva  
Ivanilde Miciele da Silva Santos  
Kristiana Cerqueira Mousinho

**DOI 10.22533/at.ed.6421913112**

**CAPÍTULO 13 ..... 128****ESQUISTOSSOMOSE: AS PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS DA DOENÇA E IMPORTÂNCIA DA EVOLUÇÃO DO TRATAMENTO E DIAGNOSTICO**

Paulo Sérgio da Paz Silva Filho  
Elane Lira Pimentel  
Tacyana Pires de Carvalho Costa  
Tainá Maria Oliveira Sousa  
William Gomes Silva  
Antônio filho Alves Rodrigues  
Marcos Ramon Ribeiro dos Santos Mendes  
Deyse Dias Bastos  
Pedro Igor Barros Santos  
Maurício Jammes de Sousa Silva  
Maxkson Messias de Mesquita  
Verônica Lorranny Lima Araújo  
Juliana do Nascimento Sousa  
Pedro Henrique Moraes Mendes  
Amanda Letícia Rodrigues Luz

**DOI 10.22533/at.ed.64219131113**

**CAPÍTULO 14 ..... 140****ESTRATÉGIA SAÚDE DA FAMÍLIA E RELAÇÃO À IMUNIZAÇÃO DE MENINGITE NO SUDESTE BRASILEIRO**

Guilherme Pitol  
Rafaela Paulino  
Acauã Ferreira da Cunha  
Vanize Priebe Sell  
Lucas Rodrigues Mostardeiro  
Leandro Diesel  
Sandra Aita Boemo  
Rafael Pelissaro  
Joana Schwening da Silva  
Guilherme Kirst Morello  
Otávio de Oliveira Marques  
Letícia Oliveira de Menezes

**DOI 10.22533/at.ed.64219131114**

**CAPÍTULO 15 ..... 147****ESTUDO DE CASOS DE SÍFILIS GESTACIONAL E MORBIMORTALIDADE INFANTIL. IMPACTOS SOBRE A SAÚDE PÚBLICA E COLETIVIDADES**

Acauã Ferreira da Cunha  
Vanize Priebe Sell  
Miriam Rejane Bonilla Lemos  
Guilherme Pitol  
Sandra Aita Boemo  
Leandro Diesel  
Guilherme Kirst Morello  
Rafaela Paulino  
Lucas Rodrigues Mostardeiro  
Joana Schwening da Silva  
Rafael Pelissaro  
Felipe Rodrigues Heiden

**DOI 10.22533/at.ed.64219131115**

**CAPÍTULO 16 ..... 156****INDICADORES DE PREVALÊNCIA EM TENTATIVAS DE SUICÍDIO POR INTOXICAÇÃO DE MEDICAMENTOS. UMA QUESTÃO DE SAÚDE PÚBLICA**

Vanize Priebe Sell  
Acauã Ferreira da Cunha  
Miriam Rejane Bonilla Lemos  
Guilherme Pitol  
Leandro Diesel  
Sandra Aita Boemo  
Guilherme Kirst Morello  
Rafaela Paulino  
Lucas Rodrigues Mostardeiro  
Joana Schwening da Silva  
Rafael Pelissaro  
Amanda Lima Aldrighi

**DOI 10.22533/at.ed.64219131116**

**CAPÍTULO 17 ..... 165****INTERAÇÕES HOSPITALARES ENVOLVENDO A POPULAÇÃO INDÍGENA NO BRASIL**

Rafaela Almeida da Silva  
Diego Micael Barreto Andrade  
Adriana Alves Nery  
Alba Benémerita Alves Vilela  
Ismar Eduardo Martins Filho

**DOI 10.22533/at.ed.64219131117**

**CAPÍTULO 18 ..... 175****LEVANTAMENTO DO NÚMERO E PERFIL DOS PORTADORES DE DIABETES MELLITUS EM DIAMANTINA, MG**

Paola Aparecida Alves Ferreira  
Leida Calegário de Oliveira

**DOI 10.22533/at.ed.64219131118**

**CAPÍTULO 19 ..... 188****MEDICINA BASEADA EM EVIDÊNCIA NO CONTEXTO DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM MEDICINA**

Luana Roberta Schneider  
Fabiana Romancini  
Angela Brustolin  
Francisco Madalozzo  
Mauricio Hoffmann Sanagiotto  
Ricardo Ludwig de Souza Schmitt  
Diego Boniatti Rigotti  
Lucimare Ferraz

**DOI 10.22533/at.ed.64219131119**

**CAPÍTULO 20 ..... 201****MORTALIDADE POR DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS EM SERGIPE, 2010-2015**

Roberta de Oliveira Carvalho  
Beatriz Costa Todt

Beatriz Pereira Rios  
Caroline Ramos Barreto  
Helen Lima Gomes  
Jessica Keyla Matos Batista  
Joanna Helena Silva Fontes Correia  
Marcela de Sá Gouveia  
Naiana Mota Araújo  
Rodrigo dos Anjos Rocha  
Beatriz Soares Marques de Souza  
José Aderval Aragão

**DOI 10.22533/at.ed.64219131120**

**CAPÍTULO 21 ..... 206**

PERCEPÇÃO DE ALUNOS DE UMA ESCOLA MUNICIPAL SOBRE FATORES DE RISCO ASSOCIADOS AOS CASOS DE DENGUE NO BAIRRO PARQUE BRASIL EM TERESINA-PIAUÍ, NO ANO DE 2015

Gisele Sousa Lobão Damasceno  
Adayane Vieira Silva  
Camila de Carvalho Chaves  
Jossuely Rocha Mendes  
Rômulo Oliveira Barros  
Elaine Ferreira do Nascimento  
Marcelo Cardoso da Silva Ventura  
Jurecir Silva

**DOI 10.22533/at.ed.64219131121**

**CAPÍTULO 22 ..... 218**

PERFIL CLÍNICO – EPIDEMIOLÓGICO E LABORATORIAL DE INDIVÍDUOS COM TUBERCULOSE NO MUNICÍPIO DE SÃO LUÍS – MA

Thamyris Danusa da Silva Lucena  
Monique Santos do Carmo  
Mylena Andréa Oliveira Torres  
Maria Nilza Lima Medeiros

**DOI 10.22533/at.ed.64219131122**

**CAPÍTULO 23 ..... 227**

PERFIL DE ATENDIMENTO DO SERVIÇO DE ATENDIMENTO MÓVEL DE URGÊNCIA EM SALVADOR/BAHIA

Paloma de Castro Brandão  
Edison Ferreira de Paiva  
Elieusa e Silva Sampaio  
Virgínia Ramos dos Santos Souza  
Josias Alves de Oliveira

**DOI 10.22533/at.ed.64219131123**

**CAPÍTULO 24 ..... 237**

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE GESTANTES DE ALTO RISCO ATENDIDAS NA ATENÇÃO SECUNDÁRIA À SAÚDE

Ítalo Vinicius Lopes Silva  
Hercules Pereira Coelho  
Francielton de Amorim Marçal  
Janayle Kéllen Duarte de Sales  
Paloma Ingrid dos Santos

Cicera Grazielle Barbosa Lima  
Gilberto dos Santos Dias de Souza  
Victor Hamilton da Silva Freitas  
Marcelo Pereira da Silva  
Dennis Rodrigues de Sousa  
Crisângela Santos de Melo  
Andréa Couto Feitosa

**DOI 10.22533/at.ed.64219131124**

**CAPÍTULO 25 ..... 249**

**PRINCIPAIS CAUSAS ASSOCIADAS ENTRE ENDOMETRIOSE E INFERTILIDADE FEMININA**

Lennara Pereira Mota  
Lívia Pereira da Costa  
Rafael Everton Assunção Ribeiro da Costa  
Jéssica Milena Moura Neves  
Tiago Santos de Sousa  
Andressa Gislanny Nunes Silva  
Vanessa Soares Rocha da Silva  
Gersilane Lima Leal  
Alan Jefferson Alves Reis  
Thayz Ferreira Lima Morais  
Ângela Maryna Teixeira Moura  
Lorena Rocha de Abrantes Carcará  
Solange Avylla Santos Martins  
Camila Maria do Nascimento Santos  
Chiara de Aquino Leão

**DOI 10.22533/at.ed.64219131125**

**CAPÍTULO 26 ..... 256**

**QUALIDADE DE VIDA E DISFUNÇÃO SEXUAL EM PACIENTES SUBMETIDOS À PROSTATECTOMIA RADICAL**

Camila Chaves dos Santos Novais  
Amanda Oliveira Francelino  
Alisson Rodrigo Moura da Paz  
Arthur de Cerqueira Guilherme  
Déa Apoena Gomes Ferraz  
Euclides Maurício Trindade Filho  
Letícia Sybelle Goveia  
Levy César Silva de Almeida  
Maria Eduarda de Oliveira Pereira Rocha  
Roberta Adriana Oliveira Estevam  
Rodrigo Neves Silva  
Kristiana Cerqueira Mousinho

**DOI 10.22533/at.ed.64219131126**

**CAPÍTULO 27 ..... 264**

**REAÇÃO DE ACETILAÇÃO COMO MÉTODO ALTERNATIVO PARA OBTENÇÃO DA CODEÍNA**

Eriwan de Souza Oliveira  
Marcela Feitosa Matos  
Marília Gabriela Sales Carneiro  
João Victor Costa Silvestre  
Dayane Estephne Matos de Souza

**DOI 10.22533/at.ed.64219131127**

**CAPÍTULO 28 .....** **271****SAÚDE OCUPACIONAL E QUALIDADE DE VIDA NA PERSPECTIVA DE TRABALHADORES IDOSOS DA ÁREA ASSISTENCIAL DE UM HOSPITAL**

Rosane Seeger da Silva

Valdete Alves Valentins dos Santos Filha

Carolina Fantinel Veloso

Leatrice da Luz Garcia

Fernanda dos Santos Pascotini

Elenir Fedosse

**DOI 10.22533/at.ed.64219131128****SOBRE OS ORGANIZADORES.....** **283****ÍNDICE REMISSIVO .....** **284**

## A INTEGRALIDADE APLICADA AO PERFIL SOCIAL DA POPULAÇÃO NAS UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE

**Letícia Araújo Machado**

Centro Universitário UNIFACIG

Manhuaçu – Minas Gerais

**Gabriela Heringer Almeida**

Centro Universitário UNIFACIG

Manhuaçu – Minas Gerais

**Giovanna dos Santos Flora**

Centro Universitário UNIFACIG

Manhuaçu – Minas Gerais

**Letícia Nora Henri Guittton**

Centro Universitário UNIFACIG

Manhuaçu – Minas Gerais

**Sara Hertel Ribeiro D'Avila**

Centro Universitário UNIFACIG

Manhuaçu – Minas Gerais

**Juliana Santiago da Silva**

Centro Universitário UNIFACIG

Manhuaçu – Minas Gerais

estudo apresenta abordagem quali-quantitativa de um estudo descritivo através da aplicação de um questionário. Dos pacientes entrevistados, foi notória a predominância do sexo feminino e de indivíduos acima de 60 anos, sendo que grande parte faz uso contínuo de medicamentos e possui hipertensão arterial sistêmica, doenças cardiovasculares e diabetes como as doenças mais incidentes. Conclui-se que os planos interdisciplinares na saúde podem melhorar os dados presentes, através de intervenções médicas contínuas e melhorias da qualidade de vida dos pacientes de acordo com as suas necessidades e complexidades apresentadas.

**PALAVRAS-CHAVE:** Perfil social; Integralidade; Saúde pública; Intervenções médicas.

### INTEGRALITY APPLIED TO THE SOCIAL PROFILE OF THE POPULATION IN PRIMARY CARE UNITS

**ABSTRACT:** Social factors are determinant for the characterization of public health of such community, so the search for these factors is important for the creation of analyzes and programs for prevention and health promotion through integrality. The present article aims to analyze the social profile of a population, collecting data such as gender, age, the use of medication in constant use and diseases that

**RESUMO:** Os fatores sociais são determinantes para a caracterização da saúde pública de tal comunidade, com isso, a busca desses fatores é importante para a análise e a criação de programas de prevenção e promoção da saúde através da integralidade. O presente artigo tem como objetivo analisar o perfil social de uma população levantando dados como sexo, idade, o uso de medicação de uso constante e doenças que requerem essa medicação. O

require this medication. The study presents a qualitative and quantitative approach of a descriptive study through the application of a questionnaire. Of the interviewed patients, the predominance of females and individuals over 60 years of age was notorious, and most of them make continuous use of medications and have systemic arterial hypertension, cardiovascular diseases and diabetes as the most common diseases. It is concluded that interdisciplinary health plans can improve the present data through continuous medical interventions and improvement of patients' quality of life, according to their needs and complexities presented.

**KEYWORDS:** Social profile; Integrality; Public health; Medical interventions.

## 1 | INTRODUÇÃO

Os fatores sociais que determinam uma comunidade são instrumentos importantes para a criação de uma saúde básica que possa fornecer serviços essenciais para a população. Tais fatores estão relacionados com problemas de saúde que envolvem fatores de risco que podem se tornar prejudiciais. Logo, a busca de informações e dados definidos sobre as condições sociais da comunidade é válida para construir uma análise e criar programas de prevenções de riscos e promoções à saúde que possam elevar a qualidade de vida da população (BUDÓ et al., 2014).

Segundo o IBGE 2017, até 2030 a população idosa irá crescer cerca de 1,12%, caracterizando a melhoria da qualidade de saúde no país, tornando o envelhecimento uma condição saudável através de métodos complementares promovidos pelas equipes de saúde (DEBIA; SILVEIRA, 2019).

A integralidade, um dos princípios doutrinários do SUS (sistema único de saúde), está associada à condição integral de entendimento do ser humano, o inserindo em um contexto social e familiar, não apenas atendendo suas necessidades (SANTANA et al., 2010).

Nota-se, então, que é importante que a Estratégia de Saúde Família (ESF) tenha acesso a dados referentes ao perfil social da comunidade a ser contemplada, para então atendê-la de acordo com o princípio da integralidade.

Dessa forma, tem-se como objetivo analisar o perfil social da população do bairro São Francisco de Assis da cidade de Manhuaçu-MG, levantando dados que possam caracterizá-la, abordando temas como sexo, idade, medicações de uso constante e doenças que requerem essa medicação.

## 2 | METODOLOGIA

A seguinte pesquisa foi promovida por acadêmicos de medicina do Centro Universitário UNIFACIG e tem como propósito estudar o perfil social da população. Tem base exploratória e abordagem quali-quantitativa, por meio de um estudo descritivo realizado através da aplicação de um questionário, aplicado através de

uma entrevista feita por um dos membros do grupo, durante uma visita domiciliar no bairro São Francisco de Assis, da cidade de Manhuaçu, pertencente à Minas Gerais. A população-alvo do levantamento foram os cidadãos moradores dessa comunidade, em que foi realizada amostragem por conveniência. Além disso, foram analisadas as seguintes variáveis: sexo, idade, medicamentos em uso contínuo e principais patologias que requerem o uso desse medicamento na população estudada. Essas informações coletadas foram analisadas por meio de gráficos e tabelas produzidos com auxílio do programa Excel e de acordo com as informações obtidas e os resultados foram colocados em análise relativa e absoluta.

### 3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dentre os pacientes visitados, dois foram excluídos da pesquisa por não responderem ao questionário de qualidade de vida, resultando num total de trinta indivíduos para compor a amostra. Vinte e três (76,66%) deles eram do sexo feminino e sete (23,33%) do masculino (Figura 1).

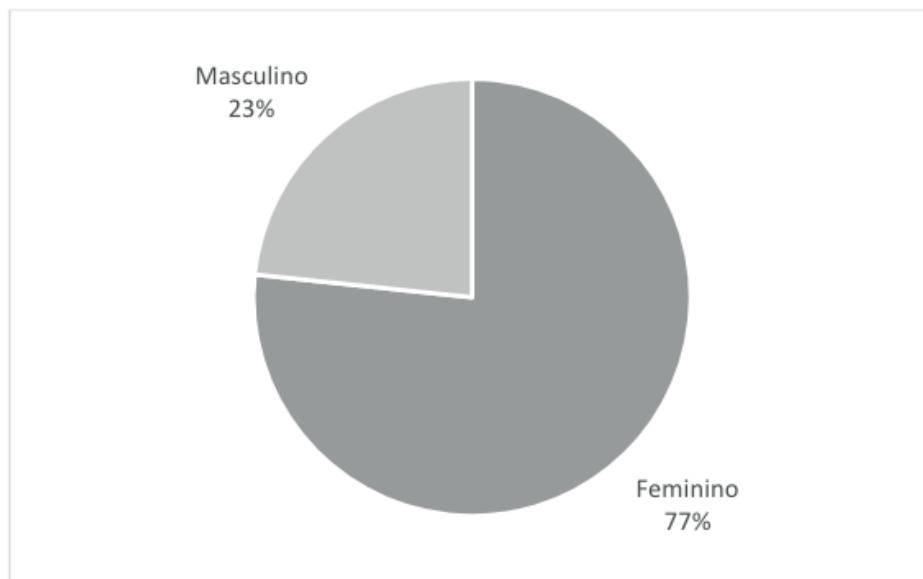


Figura 1. Distribuição da população estudada por sexo.

O termo gênero é utilizado como uma classificação na sociedade que está relacionado com a distribuição de indivíduos com sexos distintos. Nesse contexto, o gênero promove a construção de um perfil social de uma comunidade através das diferenças anatômicas sexuais e fisiológicas, além de abranger as diferenças culturais e psicológicas de cada grupo (PRAUN, 2011). Segundo Gilbert, Hallet e Elldridge (1994), citados no estudo feito por Nogueira (2001), a definição de gênero é utilizada socialmente para classificar um esquema que caracteriza indivíduos que além de suas diferenças biológicas, possuem diferenças sociais que levam a distintos problemas de saúde (NOGUEIRA, 2001).

Nesse contexto, pode-se afirmar que os fatores de risco dependem de problemas de saúde relacionados com o sexo, sendo as condições crônicas mais frequentes no sexo feminino (como a obesidade) e as doenças crônicas fatais de predominância do sexo masculino (como o fumo, acidentes de trabalho e entre outros), ou seja, os homens apresentam maior gravidade em relação à letalidade (PINHEIRO et al., 2002).

Além disso, sabe-se que a vida, o adoecimento e a morte de mulheres e homens possuem um perfil específico de morbimortalidade, distinto para mulheres e para homens, devido à fatores não só biológicos e fisiológicos, mas também a questões que se relacionam socialmente. Dessa forma, para que a sociedade seja tratada de forma integral, o sistema de saúde precisa abordar cada gênero de maneira ampla abordando todas as suas necessidades e considerando toda a sua complexidade. (VILLELA; 2009)

Vinte (66,66%) possuíam mais de 60 anos, um (3,33%) possuía entre 20 e 29 anos, um (3,33%) entre 30 e 39 anos, dois (66,66%) entre 40 e 50 anos, e seis (20%) entre 50 e 60 anos (Figura 2).

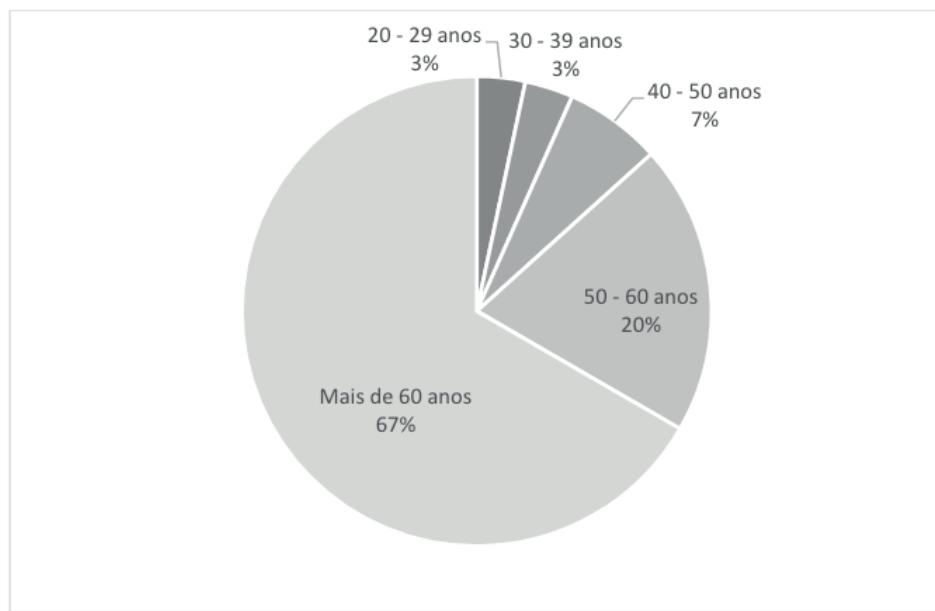


Figura 2. Distribuição da população por idade.

A partir de 1970, o Brasil se encontrava com um perfil que representava uma sociedade rural e tradicional, predominando pessoas jovens que faziam parte de famílias numerosas. Logo, atualmente, a sociedade rural se tornou principalmente urbana, com predomínio de idosos que fazem parte de famílias com menos filhos e com uma estrutura diferente da década de 70 (MIRANDA et al., 2016).

Nesse contexto, pode-se afirmar que o envelhecimento da população é uma realidade que não pode ser ignorada, sendo que o aumento da longevidade tem um impacto significativo em vários fatores que afetam as relações sociais e o bem-estar da população em geral. Sendo assim, deve-se levar em consideração características

sociodemográficas para estabelecer, propiciar e integrar políticas públicas de saúde que promovam a saúde da população (CAMACHO; COELHO, 2010).

Criou-se uma caracterização da transição demográfica no país, a qual se inicia com a redução das taxas de mortalidade, ou seja, um aumento da taxa de longevidade devido a implementações de ações envolvidas na saúde do idoso. Em seguida, se caracteriza com a queda das taxas de natalidade devido ao uso de preservativos contraceptivos e mudança de estilo de vida de muitas mulheres, logo, essa transição levou a alterações na estrutura etária que são significativas (MIRANDA et al., 2016).

Portanto, tem sido mais buscado a compreensão do envelhecimento da população, através do conhecimento de alternativas que possam manter os idosos socialmente inseridos e economicamente integrados. Os desafios impostos pelo tema do envelhecimento, formulou políticas públicas de saúde que visassem a prevenção e o cuidado de acordo com as necessidades propostas (MIRANDA et al., 2016).

Dos entrevistados, predominam 83% de pessoas que afirmam fazerem uso contínuo de medicamentos (Figura 3). O elevado consumo de medicamentos pelos idosos, principalmente ao se tratar do sexo feminino é uma realidade descrita tanto no Brasil como no mundo, bem como a possibilidade de danos em consequência da utilização de fármacos, que ocorrem devido a alterações fisiológicas, às doenças crônicas concomitantes e consequentemente ao uso de vários medicamentos juntos (MEDEIROS, 2011).

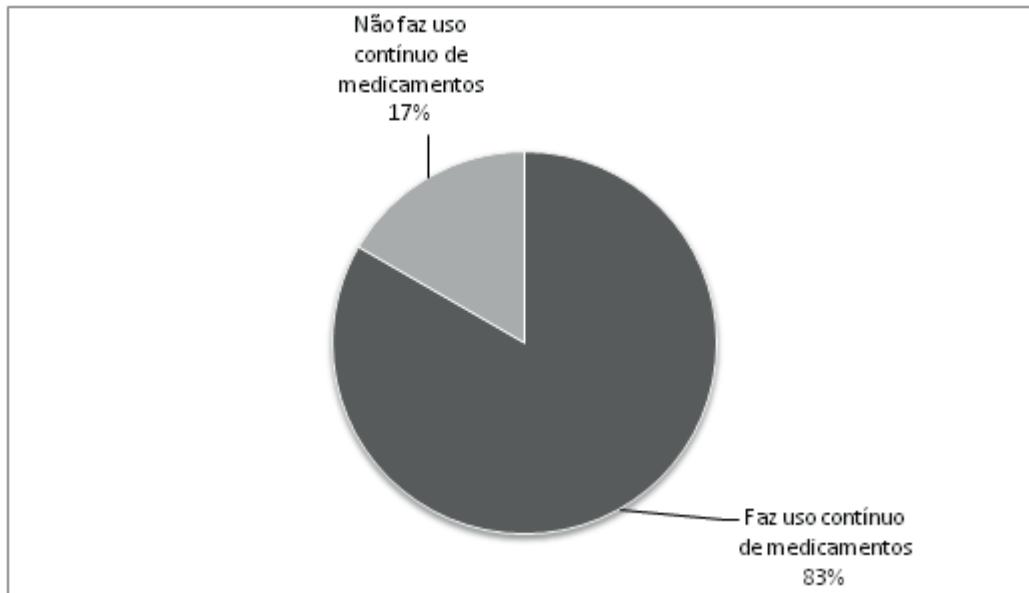


Figura 3. Distribuição da população por uso contínuo de medicamentos.

Dessa forma, assim como a Secretaria de Políticas de Saúde do Ministério definiu, o Uso Racional de Medicamentos consiste em: “É o processo que comprehende a prescrição apropriada; a disponibilidade oportuna e a preços acessíveis; a dispensação em condições adequadas e o consumo nas doses indicadas, nos intervalos definidos e no período de tempo indicado de medicamentos eficazes, seguros e de qualidade”, logo a abordagem do paciente como um todo leva em consideração também a análise

dos medicamentos utilizados por eles e as suas consequências, assim como o uso indevido de medicações de forma contínua. Investigando assim a real necessidade de mantê-los, já que afetarão diretamente a saúde dos cidadãos atendidos pelo sistema de saúde. (DA CUNHA; ZORZATTO; DE CASTRO, 2002).

Quanto à finalidade dos medicamentos de uso contínuo a Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) representa 28% das doenças que requerem uso constante , em seguida vem as doenças cardiovasculares em 19% e diabetes com 13% (Figura 4).

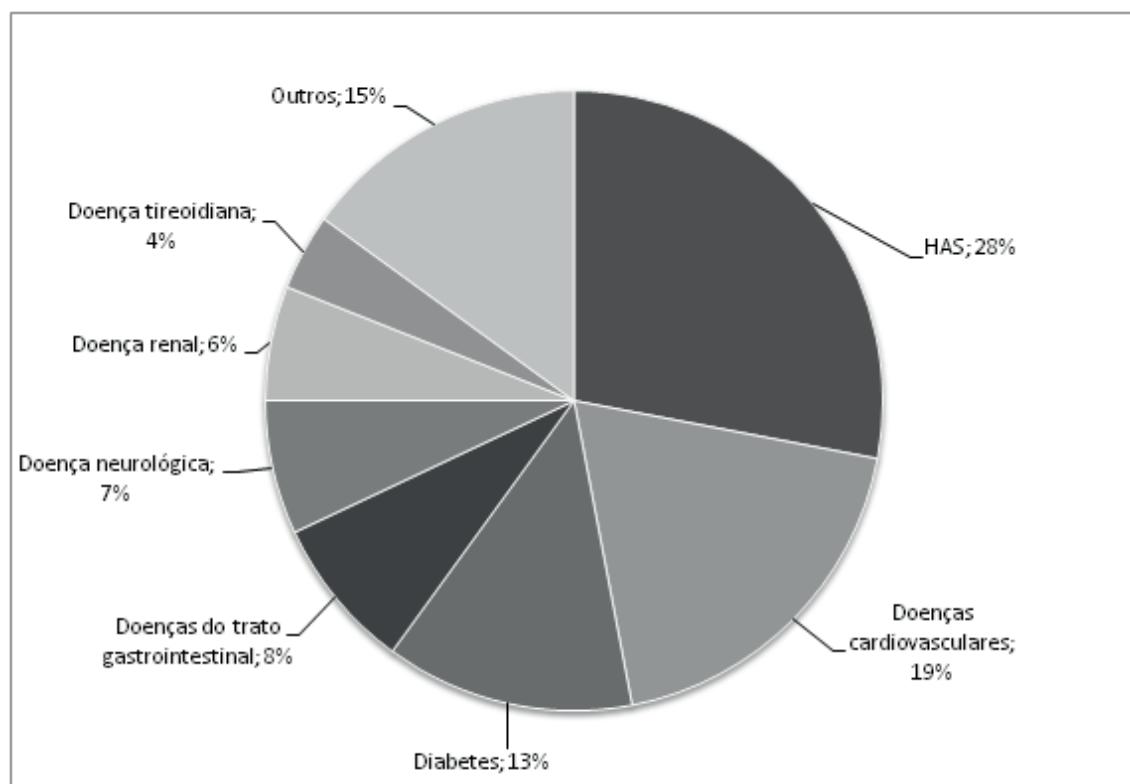


Figura 4. Distribuição da população por comorbidades relacionadas com o uso contínuo de medicamentos.

Sabe-se que doenças como hipertensão, diabetes e cardiovasculares, são patologias sistêmicas e necessitando assim de uma atenção em saúde integral. Além disso, são patologias cuja prevalência aumenta com a idade. Logo, além da atenção ao paciente direcionada às suas morbidades e comorbidades, acredita-se que a educação dos indivíduos é capaz de reduzir desses agravos.( DA SILVA, et al; 2011.)

Dessa forma, tendo em vista o perfil social da comunidade em questão, em que há predomínio de pacientes idosos e a prevalência do sexo feminino, faz-se necessário adequar as políticas de saúde a essa população, visando a promoção do cuidado. Como a atenção primária consegue influenciar na percepção da doença, e além disso, é capaz de identificar as principais morbidades que afetam a população, o ESF além de planejar suas ações conforme às necessidades da população é capaz de estimular a auto responsabilidade, e dessa forma melhorar a qualidade de vida e de saúde dos cidadãos (REIS, 2001).

## 4 | CONCLUSÃO

Pode se concluir que a população entrevistada é predominantemente idosa e do sexo feminino. Outro dado importante obtido foi o uso diário de medicamentos por parte dos pacientes entrevistados que dependem continuamente desses para controle e manutenção da saúde. Além disso, as doenças que apresentaram maior incidência entre os entrevistados são patologias que representam alta morbimortalidade e influência na qualidade de vida.

A saúde de um indivíduo em uma comunidade depende de vários fatores que devem ser integrados por meio da atenção multidisciplinar e do controle sobre o uso de medicamentos necessários, o que deve ser feito de forma adequada para a melhoria da qualidade de vida.

É notório que esses dados obtidos representam um desafio visto em muitas comunidades, por isso devem ser impostos e formulados em planos interdisciplinares na saúde que proporcionem o controle do uso de medicamentos contínuos e de doenças prevalentes através de intervenções médicas, além da promoção e melhoria da qualidade de saúde para idosos, de acordo com as necessidades propostas.

Dessa forma o sistema de saúde abordará os pacientes de uma forma integral, sendo capaz de atendê-los em toda a sua complexidade e em todas as suas necessidades enquanto usuário da unidade de saúde.

## REFERÊNCIAS

- ALVARENGA, Márcia Regina Martins; OLIVEIRA, Maria Amélia de Campos Oliveira; FACCENDA, Odival; SOUZA, Rosely Almeida. **Perfil Social Funcional de idosos assistidos pela Estratégia Saúde da Família.** Cogitare Enferm v.16, n.3, p.478-85, 2011.
- BUDÓ, Maria de Lourdes Denardin; SCHIMITH, Maria Denise; SILVEIRA, Celso Leonel; SEIFFERT, Margot Agathe; VIEIRA, Daniele Trindade; HUNDERTMARK, Katiele. **Constituição e perfil de uma comunidade atendida por estratégia de saúde da família.** Ciência, Cuidado e Saúde, v. 13, n. 1, p. 82-89, 2014.
- CAMACHO, Alessandra Conceição Leite Funchal; COELHO, Maria José. **Políticas públicas para a saúde do idoso: revisão sistemática.** Revista Brasileira de Enfermagem, v. 63, n. 2, 2010.
- DA CUNHA, Maria Candia Nunes; ZORZATTO, José Roberto; DE CASTRO, Lia Lusitana Cardozo. **Avaliação do uso de medicamentos na Rede Pública Municipal de Saúde de Campo Grande/MS.** Revista Brasileira de Ciências Farmacêuticas, v. 38, n. 2, p. 215-227, 2002.
- DA SILVA, Daniele Braz; DE SOUZA, Tereza Alves; DOS SANTOS, Célia Maria; JUCÁ, Mércia Marques; MOREIRA, Thereza Maria Magalhães; FROTA, Mirna Albuquerque; VASCONCELOS, Silvânia Maria Mendes. **Associação entre hipertensão arterial e diabetes em centro de saúde da família.** Revista Brasileira em Promoção da saúde, v. 24, n. 1, p. 16-23, 2011.
- DEBIA, Nicole; SILVEIRA, Nadia Dumara Ruiz. **Indicadores socioculturais e histórias de vida de idosos longevos: heterogeneidade e ressignificações de hábitos na velhice.** Revista Kairós: Gerontologia, v. 22, n. 1, p. 291-305, 2019.
- GILBERT, L. A.; HALLETT, M.; & ELDRIDGE, N. S. **Gender and dual-career families: implications**

**and applications for the career counseling of women.** 1994

MARTINS C.M., STAUFFER A.B. **Educação e Saúde.** Rio de Janeiro: EPSJV/Fiocruz; 2007.

MEDEIROS, Eloá Fátima Ferreira; MORAES, Clayton Franco; KARNIKOWSKI, Mauro; NÓBREGA, Otávio Toledo; KARNIKOWSK, Margô Gomes de Oliveira. **Intervenção interdisciplinar enquanto estratégia para o Uso Racional de Medicamentos em idosos.** Ciência & Saúde Coletiva, v. 16, p. 3139-3149, 2011.

MIRANDA, Gabriella Morais Duarte; MENDES, Antonio da Cruz Gouveia; DA SILVA, Ana Lucia Andrade. **O envelhecimento populacional brasileiro: desafios e consequências sociais atuais e futuras.** Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia, v. 19, n. 3, p. 507-519, 2016.

NASCIMENTO, Mayara Lima. **Baixa escolaridade e sua influência no auto-cuidado da saúde.** 2017.

NOGUEIRA, Conceição. **Um novo olhar sobre as relações sociais de gênero: Feminismo e perspectivas críticas na psicologia social.** 2001.

PINHEIRO, Rejane Sobrino; VIACAVA, Francisco; TRAVASSOS, Cláudia; BRITO, Alexandre dos Santos. **Gênero, morbidade, acesso e utilização de serviços de saúde no Brasil.** Ciência & Saúde Coletiva, v. 7, p. 687-707, 2002.

PRAUN, Andréa Gonçalves. **Sexualidade, gênero e suas relações de poder.** Revista Húmus, v. 1, n. 1, 2011.

REIS, Maria Gorete dos and GLASHAN, Regiane de Quadros. **Adultos hipertensos hospitalizados: percepção de gravidade da doença e de qualidade de vida.** Rev. Latino-Am. Enfermagem [online]. 2001, vol.9, n.3, pp.51-57. ISSN 1518-8345.

SANTANA, Fabiana Ribeiro et al . **Integralidade do cuidado: concepções e práticas de docentes de graduação em enfermagem do Estado de Goiás.** Ciênc. saúde coletiva, Rio de Janeiro , v. 15, supl. 1, p. 1653-1664, June 2010 . Available from <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-81232010000700077&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232010000700077&lng=en&nrm=iso)>. access on 10 Aug. 2019.

VILLELA, Wilza Vieira. **Relações de gênero, processo saúde-doença e uma concepção de integralidade.** BIS. Boletim do Instituto de Saúde (Impresso), n. 48, p. 26-30, 2009.

## CAPÍTULO 2

# ANÁLISE DOS INDICADORES RELACIONADOS ÀS INCAPACIDADES FÍSICAS POR HANSENÍASE NO BRASIL

**Tatyanne Maria Pereira de Oliveira**

Enfermeira, mestrandona em Ciências pela Universidade Federal do Piauí (UFPI).

**Laisa dos Santos Medeiros**

Fisioterapeuta, residente em Saúde da Família pela Universidade Estadual do Maranhão (UEMA).

**RESUMO:** Este artigo tem como objetivo analisar os indicadores relacionados às incapacidades físicas por hanseníase no Brasil, no período de 2008 a 2017. Tratou-se de um estudo ecológico de série temporal, baseado em dados secundários coletados a partir do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde, através do aplicativo de Tabulação de Dados de Informação de Saúde TABNET. A população do estudo foi composta por 314.708 casos novos de hanseníase no Brasil, notificados entre os anos de 2008 a 2017. Observou-se que dentre as regiões brasileiras, as Regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste estiveram em situação hiperendêmica durante a série analisada. Em relação ao indicador de avaliação do grau de incapacidade física no momento do diagnóstico esse foi considerado regular nas Regiões Nordeste e Centro-Oeste e bom nas demais, no momento da cura houve tendência crescente de avaliação, no entanto apresentou-se como precária e regular entre as regiões. Quanto a proporção de casos novos

de hanseníase com grau de incapacidade física I houve uma flutuação durante os anos pesquisados e no grau II as Regiões apresentaram-se entre os parâmetros médio e alto. Assim, a hanseníase ainda se constitui um problema de saúde pública devido a sua endemicidade, além disso há uma ineficiência quanto a avaliação dos graus de incapacidades físicas no momento do diagnóstico e/ou cura, necessitando-se desta forma de ações mais efetivas voltadas para o diagnóstico precoce e assistência à saúde.

**PALAVRAS-CHAVE:** Hanseníase; Incapacidades Físicas; Saúde Pública.

**ANALYSIS OF INDICATORS RELATED TO PHYSICAL DISABILITIES FOR HANSENIASIS IN BRAZIL**

**ABSTRACT:** This article aims to analyze the indicators related to physical disabilities due to leprosy in Brazil, from 2008 to 2017. It was a time series ecological study, based on secondary data collected from the Department of Informatics of the System. Health, through the TABNET Health Information Data Tab application. The study population consisted of 314,708 new leprosy cases in Brazil, reported from 2008 to 2017. It was observed that among the Brazilian regions, the North, Northeast and Midwest Regions were in hyperendemic situation during the analyzed

series. . Regarding the indicator of assessment of the degree of physical disability at the time of diagnosis this was considered regular in the Northeast and Midwest and good in the others, at the time of cure there was a growing trend of assessment, however it was precarious and regular. between regions. Regarding the proportion of new leprosy cases with degree of physical disability I fluctuated during the years surveyed and in grade II the Regions were between the medium and high parameters. Thus, leprosy is still a public health problem due to its endemicity, and there is also an inefficiency regarding the assessment of the degree of physical disability at the time of diagnosis and / or cure, thus requiring more effective actions aimed at for early diagnosis and health care.

**KEYWORDS:** Leprosy; Physical disabilities; Public health.

## 1 | INTRODUÇÃO

A hanseníase é uma doença infectocontagiosa e crônica, cujo agente etiológico é o *Mycobacterium leprae*. Acomete especialmente nervos superficiais da pele e troncos nervosos periféricos, podendo ainda afetar olhos e órgãos internos como baço, fígado, testículos etc. (BRASIL, 2017).

Ainda que se tenha observado uma redução no número de casos, entre as doenças e agravos que compõe atualmente a agenda das políticas públicas de saúde, a hanseníase continua sendo um grave problema de saúde pública no Brasil devido a sua endemicidade recorrente (MOURA et al., 2017). No país, as regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste apresentaram coeficiente de prevalência de hanseníase acima da média nacional no ano de 2015, justificando a carga endêmica do país (RIBEIRO; SILVA; OLIVEIRA, 2018).

A Estratégia Global para Hanseníase 2016-2020 tem como propósito a detecção precoce da doença, bem como o tratamento imediato a fim de evitar a ocorrência de incapacidades e a transmissão da infecção na comunidade (OMS, 2016). Uma vez que, essa patologia representa a principal causa de incapacidade física permanente entre as doenças infectocontagiosas e seu alto potencial incapacitante está diretamente relacionado à capacidade de penetração do agente etiológico na célula nervosa e de seu poder imunogênico (ALVES; FERREIRA; FERREIRA, 2014; BRASIL, 2008a).

Cerca de 25% a 50% dos pacientes podem sofrer algum dano neural e desenvolver incapacidades físicas. Nesta perspectiva, a Organização Mundial de Saúde (OMS) padronizou um instrumento para avaliação do grau de incapacidade física (GIF), considerando somente as lesões nas mãos, pés e olhos, por serem mais frequentes e significativas para as atividades cotidianas. A incapacidade física pode ser classificada em três graus: GIF 0, quando é ausente o comprometimento neural em olhos, mãos e pés; GIF 1, quando há diminuição ou perda da sensibilidade nos olhos, mãos e pés; GIF 2, quando há incapacidade e deformidade (SANTA CATARINA, 2018).

As deformidades e incapacidades físicas decorrentes do processo de adoecimento na hanseníase também geram consequências psicológicas no paciente, representando uma das causas do estigma e isolamento do indivíduo na sociedade (BRASIL, 2008b).

É necessário realizar o monitoramento através do exame neurológico que viabilize o diagnóstico e intervenção precoce logo quando se inicia o acometimento neural periférico, a fim de reduzir as possibilidades de desenvolvimento das incapacidades (MONTEIRO et al., 2013).

Estudos realizados evidenciam que há um diagnóstico tardio e uma deficiência na avaliação das incapacidades físicas tanto no momento do diagnóstico como na cura, o que prejudica o tratamento eficaz, aumentando as sequelas e deformidades (ALVES et al., 2017).

Considerando que os indicadores e tendenciasidades das incapacidades da hanseníase são determinantes para o monitoramento da magnitude da doença e para o incentivo a implementação de estratégias de prevenção de agravos, este estudo tem como objetivo analisar os indicadores relacionados às incapacidades físicas por hanseníase no Brasil, no período de 2008 a 2017.

## 2 | MÉTODOS

Trata-se de um estudo ecológico de série temporal, baseado em dados secundários coletados a partir do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) através do aplicativo de Tabulação de Dados de Informação de Saúde TABNET, registrados no Brasil no período de 2008 a 2017.

Os dados foram coletados entre os meses de agosto e setembro de 2019 e contemplaram os seguintes indicadores: 1- Taxa de Detecção de Casos Novos por 100 mil Habitantes; 2- Proporção da Avaliação do GIF dos Casos Novos Diagnosticados de Hanseníase por 100 mil habitantes no momento do Diagnóstico; 3- Proporção de Casos Novos de Hanseníase com GIF I avaliados no momento do Diagnóstico; 4- Proporção de Casos Novos de Hanseníase com GIF II avaliados no momento do diagnóstico; 5- Proporção de Casos Novos de Hanseníase com GIF Avaliados na cura.

Os indicadores epidemiológicos e operacionais da hanseníase relacionados às incapacidades físicas foram apresentados por região.

## 3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

A população do estudo foi composta por 314.708 casos novos de hanseníase no Brasil, notificados entre os anos de 2008 a 2017. No período de estudo, as Regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste estiveram em situação hiperendêmica, uma vez

que apresentaram taxa de detecção acima de 40,00/100 mil habitantes e também obtiveram os maiores coeficientes de prevalência respectivamente (2,88; 2,08 e 3,72) classificando-os como médios (Tabela 1).

Região	Nº de Casos Novos	Taxa de Detecção	Coeficiente de Prevalência
Norte	63.000	72,20	2,88
Nordeste	133.192	47,17	2,08
Sudeste	51.121	11,94	0,43
Sul	11.997	8,22	0,33
Centro-Oeste	55.398	71,93	3,72

Tabela 1 - Taxa de detecção de casos novos por 100 mil habitantes, segundo Região Brasileira, 2008-2017.

Fonte: DATASUS, 2019.

O comportamento epidemiológico da hanseníase no Brasil entre os anos de 2005 a 2015 revelou que as Regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste exibiram coeficiente de prevalência acima da média nacional no ano de 2015. Nesse mesmo ano, os estados responsáveis pela alta prevalência nessas regiões foram o Tocantins, Mato Grosso e Maranhão, nas Regiões Norte, Centro-Oeste e Nordeste, respectivamente. As Regiões Sul e Sudeste tiveram coeficiente de detecção classificado como baixo (RIBEIRO; SILVA; OLIVEIRA, 2018).

As Regiões Norte, Nordeste e Centro-oeste também ganham destaque em relação aos indivíduos menores de 15 anos. Entre 2001 a 2016, a Região Norte manteve média hiperendêmica na taxa de detecção, com 15,63 casos por 100 mil habitantes, e as Regiões Nordeste e Centro-oeste mantiveram média considerada muito alta (SCHNEIDER; FREITAS, 2018).

Um estudo que analisou a tendência dos indicadores epidemiológicos da hanseníase verificou que a Região Nordeste se manteve ao nível de muito alta endemia quanto a taxa de detecção geral, ocorrendo o mesmo no estado do Ceará (LEANO et al., 2017).

As regiões mais pobres se mostram como as mais endêmicas. Mesmo com a tendência de eliminação da hanseníase em nível nacional, as diferenças regionais contribuem para a manutenção da doença. Os principais motivos apontados para essa discrepância são as desigualdades socioeconômicas e a grande extensão territorial do Brasil (BRASIL, 2015).

A partir de 2007-2010, mudanças importantes foram implantadas no Brasil referentes às políticas públicas direcionadas ao controle da hanseníase, tais como a monitorização de pacientes menores de quinze anos e a vigilância dos contatos. É considerável que os indicadores de detecção declinam em função das ações de controle efetivadas pelos órgãos governamentais em favor da eliminação da

hanseníase (BRITO et al., 2015).

O comportamento epidemiológico que se mantém nas mesmas regiões ao longo dos anos pode indicar fragilidade no desenvolvimento e implementação das ações voltadas para o controle da doença e falha na integração das redes de atenção. Há que se considerar também as condições socioeconômicas na qual a população experimenta, que influencia no acesso aos serviços de saúde e medidas de prevenção de agravos e promoção de saúde.

Observou-se em nosso estudo, que o indicador de avaliação do GIF dos casos novos diagnosticados de hanseníase apresentou oscilação entre os anos mantendo-se como regular (entre 75 a 89,9%) nas Regiões Nordeste e Centro-Oeste e como bom (90%) nas Regiões Norte, Sudeste e Sul (Tabela 2).

REGIÃO / ANO	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Norte	90,6	91,0	92,0	93,6	93,6	91,6	91,6	91,9	92,3	93,4
Nordeste	85,0	86,2	85,9	85,5	84,5	84,9	84,9	84	83,3	82,2
Sudeste	90,9	93,6	92,6	93,8	92,6	91,9	91,9	91,1	92,1	90,8
Sul	93,2	95,6	92,5	92,8	95,1	94,6	94,6	91,3	92,6	91,8
Centro-Oeste	89,2	88,8	91,3	89,2	87,8	87,7	87,7	86,3	86,7	88,5

Tabela 2- Proporção da avaliação do GIF dos casos novos diagnosticados de hanseníase por 100 mil habitantes no momento do diagnóstico, segundo região brasileira, 2008-2017.

Fonte: DATASUS, 2019.

De acordo com o Ministério da Saúde (MS), o GIF corresponde a um critério que evidencia a presença de perda da sensibilidade protetora e/ou deformidade evidente resultante de dano neural e/ou perda da visão. Refere-se a um indicador epidemiológico aplicado a avaliação do programa nacional de controle da hanseníase utilizado para verificar a qualidade da assistência dos serviços de saúde em relação às ações de diagnóstico precoce e interrupção da transmissão da doença, desta forma, todos os doentes de hanseníase devem passar no mínimo por uma avaliação do GIF, no momento do diagnóstico, na cura e após a alta (BRASIL, 2017).

Os principais problemas resultantes da hanseníase estão relacionados ao GIF dos pacientes (RIBEIRO; SILVA; OLIVEIRA, 2018). Sabe-se que o GIF se relaciona com o tempo de evolução da doença, isso explica a necessidade da efetividade do diagnóstico em tempo hábil pelos serviços de saúde (LANA et al., 2013).

Um estudo que feito por Leano et al. (2017), que analisou a tendência dos indicadores epidemiológicos da hanseníase, verificou que entre 2001 a 2015, a média de proporção de avaliação de incapacidades no momento do diagnóstico na Região Nordeste foi de 85,7% na população geral e 88% em menores de 15 anos.

Nesse mesmo intervalo de tempo, apenas três estados Piauí, Ceará e Pernambuco, apresentaram média superior a 90%.

Outro estudo realizado na Região Nordeste, no estado da Paraíba, observou que a proporção de casos novos de hanseníase com GIF avaliada no diagnóstico, apresentou uma conjuntura de precariedade entre 2001 a 2011, e mesmo com a tendência de estabilização a partir de 2007, os parâmetros não ultrapassaram 59,4% (BRITO et al., 2015).

O indicador de avaliação de incapacidade no momento do diagnóstico pode sugerir falha na avaliação e na prevenção de incapacidades físicas do paciente hanseniano, seja no diagnóstico ou no decorrer do tratamento, provavelmente em razão da falta de experiência dos profissionais responsáveis pelo acompanhamento desses pacientes, em uma prática que requer qualificação da equipe de saúde (FINEZ; SALOTTI, 2011).

Em relação aos casos de hanseníase com GIF I avaliada no momento do diagnóstico, observou-se que houve uma flutuação durante os anos pesquisados, sendo que as menores taxas ocorreram em 2012 nas Regiões Sudeste (<5,0), Sul (10,2) e Centro-Oeste (14,4) e as maiores taxas entre todas as Regiões foram no ano de 2017 (Tabela 3).

REGIÃO / ANO	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Norte	19,6	20,4	20,4	22,8	28,1	23,7	22,8	24,1	28,1	30,0
Nordeste	18,6	23,7	23,7	22,6	20,8	21,5	20,9	20,9	20,8	23,1
Sudeste	25,5	26,6	26,6	27,2	5,0<	27,1	24,3	26,4	26,8	29,3
Sul	29,5	31,0	31,0	34,5	10,2	32,6	24,3	34,5	34,8	37,1
Centro-Oeste	19,9	22,9	22,9	25,4	14,4	26,0	24,3	31,4	28,1	32,7

Tabela 3- Proporção de casos novos de hanseníase com GIF I avaliado no momento do diagnóstico, segundo região brasileira, 2008-2017.

Fonte: DATASUS, 2019.

A discrepância entre a proporção dos anos iniciais e finais estudados, observado em todas as regiões brasileiras, pode indicar tanto um aumento do número de casos da doença como também uma maior cobertura da atenção primária nas regiões e possível efetividade para o diagnóstico precoce, que pode ter precedido à evolução para um GIF II.

O Informe Epidemiológico sobre o percentual de incapacidade registrado entre os casos novos avaliados no Brasil entre 2001 a 2006, demonstrou que o valor médio do percentual referente ao GIF I foi de 18,0%. Como o GIF relaciona-se ao tempo da doença, esse indicador proporciona uma avaliação indireta da eficiência das ações

de detecção precoce dos casos e da prevalência oculta, considerado um parâmetro importante e que demanda investigações específicas (BRASIL, 2008c).

Quanto ao indicador proporção de casos novos de hanseníase com GIFT II avaliado no momento do diagnóstico, constatou-se que nos anos estudados as regiões apresentaram-se entre os parâmetros médio (5,0 a 9,9%) e alto ( $\geq 10,0\%$ ). Destaca-se que as Regiões Sul, seguida da Sudeste obtiveram maiores proporções nos anos, sendo a primeira nos anos de 2008 e 2017 (12,4%) e a segunda em 2016 (13,1%) (Tabela 4).

REGIÃO / ANO	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Norte	6,3	6,3	6	6,3	6,3	6,7	6,1	6,7	7,3	8,4
Nordeste	7,3	7	6,6	6,9	7,4	6,8	5,7	7,2	6,7	7,9
Sudeste	9,9	9,2	9,6	8,6	10,2	9,8	10,5	10,2	13,1	11,9
Sul	12,4	12,1	10,9	11,5	10,7	9,4	9,6	9,9	11,5	12,4
Centro-Oeste	6,4	5,3	6,4	5,9	6,4	6,5	5,5	6,5	6,3	5,9

Tabela 4- Proporção de casos novos de hanseníase com GIFT II avaliados no momento do diagnóstico, segundo região brasileira, 2008-2017.

Fonte: DATASUS, 2019.

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), no ano de 2015, em todo o mundo foram registrados 210.758 casos novos de hanseníase, destes 14.059 diagnosticados com GIFT II. No Brasil, no mesmo período registrou-se 1.752 casos novos com GIFT II representando 89% de todos os casos nas Américas (WHO, 2015).

Em um estudo realizado por Anchieta e colaboradores (2019), sobre a análise da tendência dos indicadores da hanseníase em estados brasileiros hiperendêmicos entre os anos de 2001 a 2015, observou uma alta proporção de GIFT II no momento do diagnóstico em aproximadamente todas as regiões analisadas.

O aumento dos casos de GIFT II indica que existe uma ineficiência em relação a detecção precoce da hanseníase, o desconhecimento acerca dos sinais e sintomas da doença e dificuldade do acesso da população aos serviços de saúde (OMS, 2016).

Ao analisar a proporção de casos novos de hanseníase com GIFT avaliados no momento da cura, verificou-se que nenhuma das Regiões possui dados referentes ao ano de 2014. Dentre os anos avaliados na série, observou-se que entre os anos de 2008 a 2016 as Regiões Norte e Sudeste tiveram tendência crescente de avaliação, apresentando diminuição no ano de 2017, ressalta-se que essa diminuição no ano citado foi evidenciada em todas as Regiões. Salienta-se também que as menores taxas de avaliação ocorreram na região Nordeste no ano de 2008 (58,5%) (Tabela 5).

<b>REGIÃO / ANO</b>	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Norte	67,5	68,9	72,5	72,6	73,8	74,5	-	74,8	75,7	73,4
Nordeste	58,5	65,2	67,4	65,9	65,5	61,3	-	64,5	63,1	62,2
Sudeste	78,5	83,6	86,2	87,1	83,2	83,2	-	85,3	84,3	80,8
Sul	80,0	84,1	83,6	78,6	78,0	76,9	-	76,4	75,8	80,4
Centro-Oeste	74,6	74,6	74,0	72,4	67,7	67,8	-	70,5	67,5	68,9

Tabela 5- Proporção de casos novos de hanseníase com GIF avaliados na cura, segundo região brasileira, 2008-2017.

Fonte: DATASUS, 2019.

Observou-se nesse estudo, que a avaliação do GIF no momento da cura apresentou-se como precária e regular dentre os anos. Corroborando com alguns achados da literatura, uma análise realizada pelo MS entre os anos de 2001 a 2008 sobre esta avaliação no Brasil, mostrou que este indicador foi considerado “precário” dentre os anos estudados, no qual verificou-se uma média de 61,4% de avaliação o que revela uma deficiente qualidade no atendimento dos serviços de saúde (BRASIL, 2009).

Achados estes que corroboram com os de Ribeiro e Lana (2015), que evidenciaram a não informação sobre os dados referentes a avaliação do GIF no momento da alta refletindo uma ação negligenciada pelos profissionais afetando assim as ações de vigilância e controle da doença. Outro estudo mostrou que houve uma diminuição sobre a avaliação do GIF no momento do diagnóstico e da cura (ALVES et al., 2017).

Ressalta-se a escassez de estudos de tendências que contemplam sobre as incapacidades físicas relacionadas a hanseníase, tornando-se assim uma condição limitadora para uma análise completa.

## 4 | CONCLUSÃO

Nos últimos anos, a hanseníase teve uma tendência decrescente na detecção a nível mundial e nacional, no entanto, ainda se constituiu um problema de saúde pública. Evidenciou-se que ainda há uma ineficiência quanto a avaliação dos GIF no momento do diagnóstico e/ou cura, mostrado especialmente nas Regiões Nordeste e Centro-Oeste. Assim, necessita-se de ações mais efetivas voltadas para o diagnóstico precoce e assistência de qualidade com acompanhamento mais efetivo, refletindo na interrupção da cadeia de transmissão da doença e na prevenção de incapacidades físicas.

Este estudo reforça a importância da necessidade de trabalhos que evidenciem

as incapacidades físicas para melhor vigilância da doença e ações de prevenção e controle.

## REFERÊNCIAS

- ALVES, E. D; FERREIRA, T. L.; FERREIRA, I. N. Hanseníase: avanços e desafios. Universidade de Brasília – UnB Núcleo de Estudos em Educação e Promoção da Saúde – NESPPROM/UnB. Brasília, p. 492, **Coleção PROEXT NESPPROM**, 2014. Disponível em: <http://www.tecsoma.br/Janeiro2015/Hansenise%20Avan%C3%A7os%20e%20Desafioscolorido.pdf>. Acesso em: 20 de ago. 2019.
- ALVES, E. S. *et al.* Perfil epidemiológico da hanseníase em um município do nordeste brasileiro: uma análise retrospectiva. **J. res. fundam. care. online**, v. 9, n. 3, p. 648-652, jul./set., 2017. Disponível em: <http://www.seer.unirio.br/index.php/cuidadofundamental/article/view/5530>. Acesso em: 25 de ago. 2019.
- ANCHIETA, J. J. S. *et al.* Análise da tendência dos indicadores da hanseníase em estado brasileiro hiperendêmico, 2001–2015. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 53, n. 61, 2019. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-89102019000100251&lng=en&nrm=issn](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102019000100251&lng=en&nrm=issn). Acesso em: 15 de ago. 2019.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. **Guia prático sobre a hanseníase**. Brasília: Ministério da Saúde, 2017.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. **Exercício de monitoramento da eliminação da hanseníase no Brasil – LEM–2012**. Brasília: Ministério da Saúde, 2015.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Hanseníase no Brasil: dados e indicadores selecionados**. Brasília: Ministério da Saúde; 2009.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Vigilância em Saúde**: Dengue, Esquistossomose, Hanseníase, Malária, Tracoma e Tuberculose. 2. ed. rev. Brasília: Ministério da Saúde, 2008a.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Manual de prevenção de incapacidades**. Brasília: Ministério da Saúde; 2008b.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Vigilância em Saúde: situação epidemiológica da hanseníase no Brasil. Informe Epidemiológico, 2008c. Disponível em: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/vigilancia\\_saude\\_situacao\\_hansenise.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/vigilancia_saude_situacao_hansenise.pdf). Acesso em: 28 de set. 2019.
- BRITO, K. K. G. *et al.* Análise epidemiológica da hanseníase em um estado endêmico do nordeste brasileiro. **Rev. Gaúcha Enferm.**, Porto Alegre, v. 36, n. spe, p. 24-30, 2015.
- FINEZ, M. A.; SALOTTI, S. R. A. Identificação do grau de incapacidades em pacientes portadores de hanseníase através da avaliação neurológica simplificada. **J Health Sci Inst.**, v.29, n.3, p.171-5, jul/set, 2011.
- LANA, F. C. F. *et al.* Deformities due to leprosy in children under fifteen years old as an indicator of quality of the Leprosy Control Programme in Brazilian Municipalities. **J Trop Med.**, v.8, n.12, p.1-6, 2013.
- LEANO, H. A. M. *et al.* Indicadores relacionados a incapacidade física e diagnóstico de hanseníase. **Rev Rene.**, v. 18, n.6, p. 832-9, nov/dez, 2017.

MONTEIRO, L. D. *et al.* Incapacidades físicas em pessoas acometidas pela hanseníase no período pós-alta da poliquimioterapia em um município no Norte do Brasil. **Cad Saúde Pública**, v. 29, n.5, p. 909-20, 2013.

MOURA, E. G. S. *et al.* Relação entre a Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF) e a limitação de atividades e restrição à participação de indivíduos com hanseníase. **Cad. Saúde Colet.** Rio de Janeiro, v. 25, n.3, p. 355-361, 2017.

OMS. ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. **Estratégia global para Hanseníase 2016-2020: Aceleração rumo a um mundo sem hanseníase.** World Health Organization, 2016. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/208824/9789290225201-pt.pdf>. Acesso em: 18 de ago. 2019.

OMS. Organização Mundial de Saúde. **Estratégia Global para Hanseníase 2016-2020: aceleração rumo a um mundo sem hanseníase.** OMS/SEARO, 2016.

RIBEIRO, G. C.; LANA F. C. F. Incapacidades físicas em hanseníase: caracterização, fatores relacionados e evolução. **Cogitare Enferm. [Internet]**, v. 20, n. 3, p. 496-503, 2015. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5380/ce.v2013.41246>. Acesso em: 16 de ago. 2019.

RIBEIRO, M. D. A.; SILVA, J. C. A.; OLIVEIRA, S. B. Estudo epidemiológico da hanseníase no Brasil: reflexão sobre as metas de eliminação. **Revista Panamericana de Salud Pública**, v. 42, n. 07, junho, 2018.

SANTA CATARINA. Incapacidades Físicas em pacientes diagnosticados de Hanseníase – 2016. **Informativo Epidemiológico - Barriga Verde**. Ano XV - Edição Especial, jan. 2018. Disponível em: <http://www.dive.sc.gov.br/conteudos/boletim2017/informativohansenise/InformativoHansenise2017.pdf>. Acesso em 16 de setembro de 2019.

SCHNEIDER, P. B; FREITAS, B. H. B. M. Tendência da hanseníase em menores de 15 anos no Brasil, 2001-2016. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 34, n. 3, 2018.

WHO. World Health Organization. Global leprosy update, 2015: time for action, accountability and inclusion. **Wkly Epidemiol Rec [Internet]**, v. 91, n. 35, p. 405-420, 2015. Disponível em: [http://www.who.int/lep/resources/who\\_wer9135/en/](http://www.who.int/lep/resources/who_wer9135/en/). Acesso em: 28 de ago. 2019.

# CAPÍTULO 3

## ASPECTOS CLÍNICOS E PARASITÁRIOS DA ESQUISTOSSOMOSE MANSÔNICA EM RURÓPOLIS DO IPOJUCA, PE, BRASIL

### Hallysson Douglas Andrade de Araújo

Programa de Pós-Graduação em Bioquímica e Fisiologia, Universidade Federal de Pernambuco; Universidade Federal de Pernambuco Av. Prof. Moraes Rego, 1235 - Cidade Universitária, Recife-PE.

Prefeitura Municipal do Ipojuca - Secretaria de Saúde; Rod. PE-60, km 19, s/n, Complexo educacional do Ipojuca (Bloco C), Centro, Ipojuca-PE.

### Inalda Marcela e Lima Silva

Faculdade de Formação de Professores da Mata Sul - FAMASUL, BR 101 Sul, km 117, Campus Universitário, Palmares-PE.

### Marleide Gabriel Ferreira

Faculdade de Formação de Professores da Mata Sul - FAMASUL, BR 101 Sul, km 117, Campus Universitário, Palmares-PE.

### Juliana Carla Serafim da Silva

Prefeitura Municipal do Ipojuca - Secretaria de Saúde; Rod. PE-60, km 19, s/n, Complexo educacional do Ipojuca (Bloco C), Centro, Ipojuca-PE.

### Cleideana Bezerra da Silva

Faculdade de Formação de Professores da Mata Sul - FAMASUL, BR 101 Sul, km 117, Campus Universitário, Palmares-PE.

**RESUMO:** A esquistossomose também conhecida como bilharziose, xistose ou doença do caramujo é uma doença infecto-parasitária

causada por vermes do gênero *Schistosoma* spp. nas Américas o *S. mansoni* é a única espécie encontrada. A infecção ocorre durante a utilização de águas (rios, riachos etc) com a presença de cercárias. Após infecção a doença pode ser diagnosticada através de exame laboratorial e seus aspectos clínicos podem mensurados de acordo com o comprometimento do indivíduo. Assim, este estudo teve como objetivo avaliar os aspectos clínicos e parasitários da esquistossomose mansônica na comunidade de Rurópolis do Ipojuca. 303 pessoas aderiram ao estudo parasitológico, sendo uma adesão maior das mulheres, no entanto, o número de casos positivos foram duas vezes maior para o público masculino 28 no total. A faixa etária foi bastante diversificada, a predominância da carga parasitária foi considerada leve, correspondendo aos aspectos clínicos da doença, todos os 42 pacientes apresentaram a forma aguda da doença, todos foram medicados através da estratégia da saúde da família municipal. Em conclusão, as dezenas de casos diagnosticados na comunidade Rurópolis do Ipojuca confirmam a endemicidade da doença no município, faz-se necessário implantar um saneamento ambiental adequada e uma política de educação em saúde continuada com os moradores desta localidade, objetivando erradicar a esquistossomose.

**PALAVRAS-CHAVE:** Esquistossomose,

epidemiologia, doença negligenciada, análise parasitológica, clínica.

## CLINICAL AND PARASITARY ASPECTS OF MANSONIC SCHISTOSOMOSIS IN RUROPOLIS DO IPOJUCA, PE, BRAZIL

**ABSTRACT:** Schistosomiasis, also known as bilharziosis, schistosis or snail disease, is an infectious parasitic disease caused by worms of the genus *Schistosoma* spp. In the Americas, *S. mansoni* is the only species found. Infection occurs during the use of waters (rivers, streams, etc.) with the presence of cercariae. After infection, the disease can be diagnosed by laboratory examination and its clinical aspects can be measured according to the individual's commitment. Thus, this study aimed to evaluate the clinical and parasitic aspects of mansonic schistosomiasis in the community of Rurópolis do Ipojuca. 303 subjects adhered to the parasitological study, there was a higher adherence of women, however, the number of positive cases for the male public was twice higher, 28 in total. The age range was quite diverse, the predominance of the parasite burden was considered mild, corresponding to the clinical aspects of the disease, all 42 patients presented the acute form of the disease, all were medicated through the municipal family health strategy. In conclusion, the cases diagnosed in the community Rurópolis do Ipojuca confirm the endemicity of the disease in the city, it is necessary to implement an adequate environmental sanitation and a continuing health education policy with the residents of this locality, aiming to eradicate schistosomiasis..

**KEYWORDS:** Schistosomiasis, epidemiology, neglected disease, parasitological analysis, clinical.

### 1 | INTRODUÇÃO

A esquistossomose também conhecida como bilharziose, xistose ou doença do caramujo é uma doença infecto-parasitária causada por vermes do gênero *Schistosoma* spp. Dentre as seis espécies existente, apenas três espécies são consideradas as principais *S. haematobium*, *S. mansoni* e *S. japonicum* (KATAZ; ALMEIDA, 2003; COLLEY et al., 2014). A doença encontra-se presente em 78 países das regiões tropicais subtropicais e territórios afetando aproximadamente 250 milhões de pessoas e representa um risco para outras 800 milhões, sendo observado em torno de 200 mil óbitos todos os anos, com maior representatividade no continente africano, em relação ao continente americano o *S. mansoni* é a única espécie presente, sendo o Brasil o mais representativo epidemiologicamente deste continente, responsável por milhares de casos e centenas de mortes anualmente (VAN DER WERF et al., 2003; KLOOS et al., 2008; CALDEIRA et al., 2009; UTZINGER et al., 2011; BARBOSA et al., 2016; WHO, 2019).

Existem vários os fatores socioculturais e econômicos que corroboram com a manutenção e perpetuação da doença, principalmente a falta de água limpa canalizada para as residências, saneamento básico apropriado e a presença dos hospedeiros

intermediários dos parasitas (UTZINGER et al., 2013, 2015; BERGQUIST et al., 2017).

O ciclo biológico de transmissão da esquistossomose resumidamente é descrito da seguinte forma: Os ovos do *S. mansoni* são eliminados pelas fezes do hospedeiro humano infectado, se as fezes forem lançadas nas coleções dulcícolas, eles eclodem liberando uma larva ciliada, denominada miracídio, responsável por infectar hospedeiro intermediário, no Brasil são três as principais espécies de hospedeiros *Biomphalia tenagophila*, *B. straminea* e *B. glabrata*, (este último sendo considerado o principal vetor da doença). Entre 30 a 45 dias aproximadamente, as larvas agora denominadas cercarias abandonam o caramujo e nadam livremente nas coleções de águas. Havendo o contato do homem com essas águas o mesmo será infectado pelas cercárias, estas penetram ativamente (em poucos minutos), pela pele e/ou mucosas, fazendo com que indivíduo adquira a infecção. O verme após passar pela pele entra na circulação sanguínea, passa pelo pulmão e ganham a grande circulação, por tropismo chegam ao fígado e completam o seu desenvolvimento, acasalam e descem as veias mesentéricas/plexo hemorroidário e as fêmeas eliminam centenas de ovos, em torno de 50% saem nas fezes por muitos anos (WARREN, 1978; SCHOLTER et al., 2014; McMANUS et al., 2018).

Todas as evidências sugerem que os ovos dos parasitas e não os vermes adultos, que de fato induzem a morbidade da doença. Os ovos não excretados (em torno de 50%), ficam retidos no intestino e/ou fígado (para *S mansoni* e *S japonicum*), induzem no hospedeiro definitivo (o homem), granulomas decorrente da resposta imune amplamente caracterizada por linfócitos (que produzem principalmente citosinas, interleucinas), eosinófilos e macrófagos. Esses granulomas contêm enzimas proteolíticas com o objetivo de prevenir a necrose tecidual, mas o processo de formação do granuloma induz a inflamação que leva às manifestações clínicas da esquistossomose (WARREN, 1978; SCHWARTZ; FALLON, 2018). Em relação as manifestações clínica da esquistossomose pode ser primária e/ou uma evolução da forma sintomática leve nos primeiros meses, coincidindo com o inicio da oviposição das fêmeas do *S. mansoni* caracterizando o estágio agudo da doença, ou crônica/tardia inicia-se após seis meses da infecção podendo durar vários anos, com capacidade de surgir sinais de comprometimento de diversos órgãos, com graus extremos de severidade (BRASIL, 2010).

A Região Nordeste do Brasil concentra os maiores números em prevalência da doença. O estado de Pernambuco se destaca por possuir uma das mais altas prevalências humanas, ocupando o 3º lugar da Região e o primeiro em números de óbitos, com concentração na Zona da Mata Sul e Norte, onde a taxa de prevalência supera os 25% (FAVRE et al., 2001; BARRETO et al., 2015; FACCHINI et al., 2018). É endêmica em 93 dos 185 municípios pernambucanos, sendo também encontrada no município do Ipojuca, onde já se é sabido que existem áreas com altas prevalência da doença dentro do município, apresentando também diferentes casos clínicos e perfis socioepidemiológico diferenciados, até mesmo sendo reportado para áreas costeiras

(BARBOSA et al., 2001; 2011; 2015; FAVRE et al., 2001; SILVA; DOMINGUES, 2011; ARAÚJO et al., 2011; PERNAMBUCO, 2012; GOMES et al., 2014). Assim, objetivamos investigar os aspectos clínicos e parasitários da esquistossomose mansônica na comunidade de Rurópolis do Ipojuca após uma investigação ou estudo populacional.

## 2 | METODOLOGIA

O estudo foi realizado na Comunidade de Rurópolis do Ipojuca localizado a 2,5 km do centro do município do Ipojuca, situado na Região Metropolitana Sul de Pernambuco, limítrofe com a mesorregião Agreste, a 57 km de distância da Capital Recife. O município do Ipojuca possui 527,107 km<sup>2</sup> e atualmente uma população estimada de 94.709 (IBGE, 2018). Limita-se ao Norte com o município do Cabo de Santo Agostinho, ao Sul com Sirinhaém, ao leste com o Oceano Atlântico e a Oeste com a cidade de Escada. Possui clima quente e úmido. Bacias hidrográficas principais: Rio Ipojuca e bacias de pequenos Rios Litorâneos, Rio Maracaípe, Rio Merepe, Rio Tatuoca e Rio Massangana.

Ressalta-mos que todas os participantes assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido, afirmando estarem cientes e de acordo com o estudo. Após responder ao questionário sociodemográfico os coletores coprológicos foram entregues nas residências, identificados e numerados individualmente.

A Organização Mundial da Saúde recomenda para o diagnóstico laboratorial da esquistossomose em inquéritos populacionais e investigações epidemiológicas da incidência e/ou prevalência da esquistossomose o método de Kato-Katz (KATZ, et al., 1972), por ser o exame parasitológico de fezes mais sensível, rápido e de fácil execução, além de ser o mais preciso qualitativamente pela presença de ovos de *S.mansoni* e quantitativamente possibilita a estimativa da carga parasitária dos vermes através de ovo(s) por grama de fezes (OPG) dos parasitados. A investigação parasitológica foi realizada no Laboratório de endemias da Diretoria de Vigilância em Saúde, vinculado a Secretaria Municipal de Saúde do Ipojuca, enquanto a investigação clínica aconteceu na Unidade de Saúde da Família da própria Comunidade em Rurópolis do Ipojuca. Este projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética da Faculdade de Formação de Professores da Mata Sul - FAMASUL (Parecer 12/2010). A análise e o processamento estatístico (percentual) dos dados foram realizados com o auxílio do programa, Excel Microsoft® e Microsoft® Word para confecção das tabelas.

## 3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram distribuídos 473 coletores coproparasitológicos de fezes na comunidade de Rurópolis do Ipojuca, destes, 303 foram recolhidos. O percentual de recusas ou amostras perdidas foram 35,95% demonstrando uma perda de 170 coletores. Através

da Tabela 1 observa-se o quantitativo de exames realizados segundo o gênero, onde o público feminino foi o que obteve uma maior representatividade 53% correspondendo a 161 mulheres.

Gênero	%
N	
Masculino	47
142	53
Feminino	
161	

Tabela 1. Exames realizados segundo gênero na comunidade de Rurópolis de Ipojuca, PE.  
Outubro de 2011.

\*N= Número de pessoa

Na Tabela 2 observamos o quantitativos de pessoas positivas para o *S. mansoni* de acordo com gênero, sendo observado que o sexo masculino mesmo sendo os que realizaram menos exames conforme a Tabela 1 foi o que apresentou 2 vezes mais o número de casos positivos, somando 28 homens no total. A prevalência e a positividade da esquistossomose mansônica na comunidade de Rurópolis do Ipojuca correspondeu a 8,87 e 13,86% respectivamente.

Gênero	%
N	
Masculino	67
28	33
Feminino	
14	

Tabela 2. Exames positivos segundo gênero na comunidade de Rurópolis do Ipojuca, PE.  
Outubro de 2011.

\*N= Número de pessoa positivas

Através de um estudo realizado por GOMES et al. (2014) nas Comunidades de Porto de Galinhas, Ipojuca, PE, também foi constatado que o gênero masculino foram os mais acometidos pela esquistossomose, eles associaram uma maior infecção aos homens por eles provavelmente estarem mais expostos aos focos vetoriais localizados nas ruas e nos quintais das casas, sendo o seu contato accidental, involuntário e inevitável, na medida em que eles precisavam realizar suas atividades sociais e trabalhistas. Levando em consideração que a técnica utilizada para o diagnóstico foi a do Kato-Katz por ser um método qualquantitativo muito utilizado em estudos epidemiológicos para o diagnóstico de *S. mansoni* ovos de outras espécies de parasitas dentre eles helmintos também podem ser diagnosticadas conforme pode

ser observado na Tabela 3.

Espécies	N	Positividade %
<i>Ascaris Lumbricoïdes</i>	13	18,57
<i>Ancilostomídeos ssp</i>		2,86
.	2	17,14
<i>Trichuris trichiura</i>		1,43
	12	60
<i>Hymenolepis nana</i>	1	
<i>Schistosoma mansoni</i>		
	42	

Tabela 3. Prevalência dos parasitas intestinais em residentes da Comunidade de Rurópolis do Ipojuca, Pernambuco, outubro de 2011.

\*N= Número de pessoa positivas

Dentre os ovos dos parasitas encontrado pela técnica empregada observa-se que o número de pessoas positivas para *S. mansoni* foi muito superior quando comparado aos outros parasitas, resultados estes que corroboram com os achados de Mendes et al. (2005) que realizaram um estudo comparativo entre as técnicas parasitológicas de Kato-Katz e coprotest® e observaram um percentual de quase 2,5 vezes maior para os achados de ovos de *S. mansoni* detectados pela técnica de Kato-Katz em comparação ao coprotest® demonstrando assim a especificidade da técnica.

A Tabela 4 demonstra os casos positivos para a esquistossomose segundo as faixas etárias. Observa-se que as maiores positividades correspondeu aos adultos adultos jovens em idade laboral.

Faixa etária (anos)	N	%

05 – 10	14
6	19
11 – 15	19
8	12
16 – 20	7
8	7
21 – 25	7
5	5
26 – 30	10
3	
31 – 35	
3	
36 – 40	
3	
41 – 45	
2	
46 – 65	
4	

Tabela 4. Distribuição dos casos de esquistossomose dos moradores da Comunidade de Rurópolis de Ipojuca, PE, segundo a faixa etária. Outubro de 2011.

\*N= Número de pessoa positivas

Segundo Rey (2002), as pessoas com infecções relativamente recentes são os eliminadores de ovos mais eficientes. Além do mais os indivíduos na faixa etária entre 5 a 40 anos constituem também a parcela maior da população das comunidades onde existem a endemicidade da esquistossomose. Na Tabela 5 é observado a carga parasitária da infecção pelo *S. mansoni* através da contagem dos ovos por gramas de fezes (OPG).

Número de ovos/ grama por fezes- OPG	%
N	
12 – 96	50
21	26
108 – 264	5
11	12
276 – 360	7
2	
372 – 648	
5	
660 – 768	
3	

Tabela 5. Carga parasitária da infecção por *Schistosoma mansoni*, em 42 casos positivos de residentes da Comunidade de Rurópolis de Ipojuca, Pernambuco. Outubro de 2011.

\*N= Número de pessoas positivas por OPG.

Segundo Gomes et al. (2016) classificaram a carga parasitária de acordo com OPG encontrados, sendo considerada de caráter leve a presença de 1 a 100 ovos, moderada entre 101 a 400 ovos e intensa se observado acima de 400 OPG. Assim, através desta classificação observamos que a intensidade de infecção encontrada na comunidade de Rurópolis do Ipojuca correspondeu a uma percentual de 50 e 26% das infecções leve e moderada respectivamente. Os indivíduos negativos e positivo para *S. mansoni* receberam o resultado do exame em suas residências. Nesta ocasião, os positivos foram informados também sobre o agendamento para a avaliação clínica e o tratamento da doença na unidade da saúde da família (USF) da própria comunidade.

Segundo Passos et al., (1998), o tratamento e o controle da cura parasitária aos portadores de *S. mansoni* deve ser realizado pela rede de serviços permanentes de saúde. Nestas áreas, em especial, onde houver potencial de transmissão e manutenção do ciclo biológico do parasita nenhum caso diagnosticado deve deixar de ser tratado a menos que exista contra indicação formal. Conforme observado na Figura 1, todos os parasitados compareceram a USF. Após avaliações clínicas (FIGURA 2) e enquadramento dos parasitados nos critérios pré-estabelecidos pelo Ministério da Saúde para o tratamento da esquistossomose todos os positivos para *S. mansoni* foram medicados.



FIGURA 1. Moradores positivos para *S. mansoni* aguardando a avaliação clínica e tratamento para a parasitose na unidade de saúde da família na comunidade Rurópolis do Ipojuca, PE.

Fonte: Autoria, 2011.

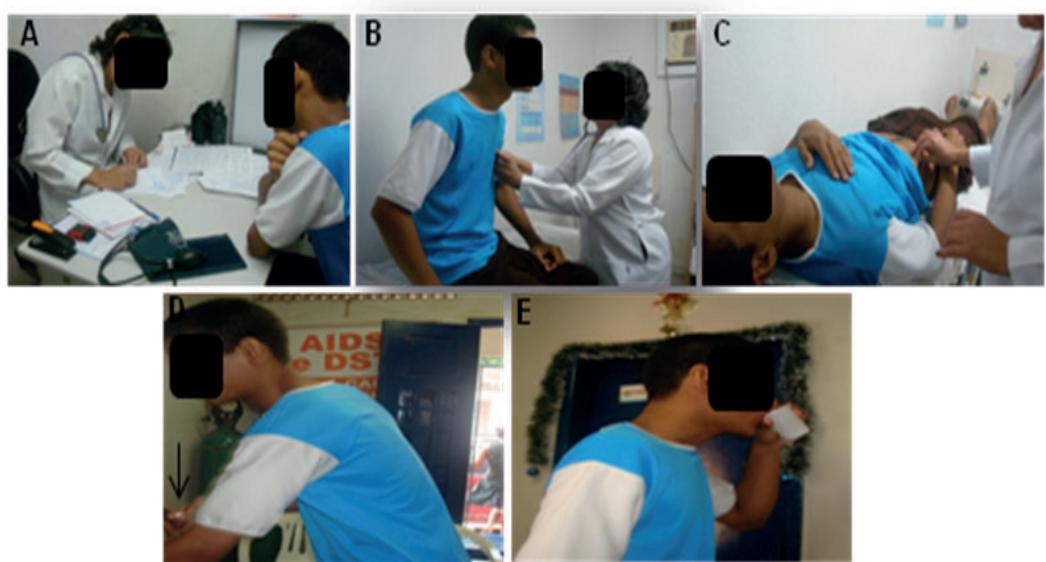


FIGURA 2. A, anamnese dirigida ao paciente com aplicação de questionário clínico. B, médica ouvindo os batimentos cardíacos. C, apalpação do fígado com respiração em repouso. D, paciente com a medicação(comprimidos) em mão (seta preta) e E, paciente tomando a medicação.

Fonte: Autoria, 2011.

A anamnese clínica dirigida aos pacientes contou com a aplicação de questionário sendo abordado os sinais e sintomas característicos da doença, sendo destaque: hematêmese, icterícia, associação da doença com alcoolismo (consumo demasiado de álcool) e fezes com estrias/sangue (presença de raios ou traços de sangue nas fezes) ou melema (fezes com cor escura, semelhante a borra de café ou alcatrão). No entanto, entre os sinais e sintomas avaliados, a dor abdominal e a diarreia foram os mais relatados ou lembrados por quase todos os pacientes. No exame físico foram considerados os aspectos: ascite, circulação colateral, e apalpação do fígado e baço com respiração em repouso. Após avaliação clínica de todos os pacientes não foi evidenciado nenhuma forma grave da doença apenas a forma aguda. Estes resultados corroboram com os achados de Sarvel et al. (2011) após realizaram exames clínicos e coprológicos nos moradores da cidade de Comercinho localizada em uma área endêmica para esquistossomose no estado de Minas Gerais, onde foi observado que 95,2% dos pacientes apresentaram a forma aguda da doença, sendo constatado dor abdominal e a diarreia como os sinais e sintomas mais citados pelos pacientes, sem nenhuma presença de sangue nas fezes.

Ainda sobre a forma aguda, estudo realizado por Barbosa et al. (2001) em uma Vila Litorânea no município do Ipojuca diagnosticaram 662 casos de esquistossomose. A carga parasitária média foi de 152 ovos por grama de fezes, nos exames físicos e os resultados dos leucogramas, identificaram cerca de 62% de casos agudos de esquistossomose entre aqueles com exame parasitológico positivo para *S. mansoni*. Em relação as manifestações clínicas as mais usuais foram: cefaléia, tosse seca, dores abdominais, diarréia e febre.

Silva e Coutinho (2011), mostraram os aspectos epidemiológicos da esquistossomose hepatoesplênica no estado de Pernambuco, onde foram observados a naturalidade e procedência de 159 pacientes com a forma hepatoesplênica da esquistossomose, todos atendidos no ambulatório de esquistossomose do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Pernambuco, Brasil, entre setembro de 2008 a março de 2009. Dentre os resultados foi observado que o município do Ipojuca demonstrou uma participação expressiva na estatística da pesquisa, sendo reportados 6 casos de pacientes com naturalidade para o município do Ipojuca, sendo que desses, 5 pacientes afirmaram serem casos autóctone (residentes fixo do município do Ipojuca).

Apesar de termos evidenciado uma carga parasitária, variada de leve a intensa, necessariamente nos aspectos clínicos não é obrigatório os parasitados apresentarem uma sintomatologia que corresponda as formas hepatointestinal, hepatoesplênica compesada ou mesmo descompensada da doença (BRASIL, 2010), levando em consideração que os parasitados que apresentaram OPG de moderado a intenso tenham sido intensamente infectados a menos de 6 meses e conforme já reportado por Rey (2002) os indivíuos recém infectados são os maiores eliminadores de ovos. No entanto, se não houvesse a intervenção terapêutica os pacientes que apresentaram uma carga parasitária moderada e intensa mais rapidamente apresentariam aos estágios mais preocupantes da doença (BRASIL, 2010).

## 4 | CONCLUSÃO

A esquistossomose mansônica é historicamente endêmica no Estado de Pernambuco, as dezenas de casos presente na comunidade de Rurópolis do Ipojuca confirmam a endemicidade da doença no município, havendo parasitados com diferentes faixas etárias e carga parasitária diversificada, em relação aos aspectos clínicos foram evidenciados apenas a forma aguda da doença com sintomatologia compatível com os achados na literatura. Faz-se necessário implantar saneamento ambiental e uma política de educação em saúde continuada nesta comunidade buscando erradicar a esquistossomose mansônica.

## REFERÊNCIAS

ARAÚJO, H. D. A.; FIRMINO, T. R.; SILVA, J. C. S.; PEREIRA, J. C. M.. **Panorama epidemiológico da esquistossomose mansônica nas áreas urbanas e rurais, no município do Ipojuca –PE, no período de 2006 a 2010.** Revista de Patologia Tropical do Congresso Brasileiro de Parasitologia, Guia do Congressista. São Paulo. Vol.40 Cod. 1.061. 2011.

BARBOSA, C. S.; GOMES, E.C . S.; CAMPOS, J. V.; OLIVEIRA, F. J. M.; MESQUITA, M. C. S.; OLIVEIRA, E. C. A.; DOMINGUES, A. L. C. **Morbidity of mansoni schistosomiasis in Pernambuco-Brazil: Analysis on the temporal evolution of deaths, hospital admissions and severe clinical forms (1999-2014).** Acta Tropica., v.164, p. 10-16, 2016.

BARBOSA, V. S.; GUIMARÃES, R. J. P. S.; LOYO, R. M.; MARCELINO, S.; BARBOSA, C. S. **First report of schistosomiasis on Serrambi beach, Ipojuca, State of Pernambuco.** Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical., v. 48, n.6, p. 780-782, 2015.

BARBOSA, C. S.; LEAL-NETO, O. B.; GOMES, E. C.; ARAÚJO, K. C.; DOMINGUES, A. L. **The endemisation of schistosomiasis in Porto de Galinhas, Pernambuco, Brazil, 10 years after the first epidemic outbreak.** Memórias do Instituto Oswaldo Cruz., v. 106, n. 7, p. 878-883, 2011.

BARBOSA, C. S.; DOMINGUES, A. L. C.; ABATH, F.; MONTENEGRO, S. M. L.; GUIDA, U. CARNEIRO, J.; TABOSA, B.; MORAES, C. N. L.; SPINELLI, V. **Epidemia de esquistossomose aguda na praia de Porto de Galinhas, Pernambuco, Brasil.** Caderno de Saúde Pública., v. 17, n.3, p. 725-728, 2001.

BARRETO, A. V. M. S.; MELO, N. D.; VENTURA, J. V. T.; SANTIAGO, R. T.; SILVA, M. B. S. **Analysis of Schistosomiasis mansoni positivity in endemic Health Regions in the State of Pernambuco, Brazil, 2005-2010.** Epidemiologia e Serviço de Saúde., v. 24, n. 1, p. 87-96, 2015.

BERGQUIST, R. BRATTIG, N. W.; CHIMBARI, M. J.; ZINSSTAG, J.; UTZINGER, J. **Ecohealth research in Africa: Where from-Where to?.** Acta Tropica., v. 175, p. 1-8, 2017.

BRASIL, 2010. Ministério da Saúde. Guia de Vigilância Epidemiológica. 7<sup>a</sup> ed. Brasília: Ministério da Saúde, Cad.10 pp.19-29. 2010.

CALDEIRA, R. L.; JANNOTTI-PASSOS, L. K.; CARVALHO, O. S.. **Molecular epidemiology of Brazilian Biomphalaria: a review of the identification of species and the detection of infected snails.** Acta Tropica., v. 111, p. 1-6, 2009.

COLLEY, D. G.; BUSTINDUY, A. L.; SECOR, W. E.; KING, C. H. **Human schistosomiasis.** Lancet., v. 1, p. 1-12, 2014.

FACCHINI, L.A.; NUNES, B.P.; FELISBERTO, E.; SILVA, J.A.M.; SILVA JUNIOR, J.B.; TOMASI, E.. Assessment of a Brazilian public policy intervention to address schistosomiasis in Pernambuco state: the SANAR program, 2011-2014. **BMC Public Health.** v. 25, n.18, p. 1-11. 2018.

FAVRE, T. C.; PIERI, O. S.; BARBOSA, C. S.; BECK, L. C. N. H.. **Avaliação das ações de controle da esquistossomose implementadas entre 1977 e 1996 na área endêmica de Pernambuco, Brasil.** Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical. v. 34, n. 6, p. 569-576. 2001.

Gomes, A. C. C.; Galindo, J. M.; Lima, N. N.; Silva E. V. G.. **Prevalência e carga parasitária da esquistossomose mansônica antes e depois do tratamento coletivo em Jaboatão dos Guararapes, Pernambuco\*.** Epidemiologia e Serviço de Saúde. v. 25, n. 2, p. 243-250, 2016.

GOMES, E. C. S.; LEAL-NETO, O. B., OLIVEIRA-JUNIOR, F. J. M.; CAMPOS, J. V.; SOUZA-SANTOS, R.; BARBOSA, C. S. **Risk analysis for occurrences of schistosomiasis in the coastal area of Porto de Galinhas, Pernambuco, Brazil.** BMC Infectious Diseases., v. 14, n.101, p. 1-12, 2014.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2018. **Resultado dos Dados População Estimada - 2018.** <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pe/ipojuca/panorama>. (Acesso 15 julho 2019).

KATZ, N.; ALMEIDA, K.. **Esquistossomose, xistosa, barriga d'água.** Cienc. Cult. vol. 55, n. 1, p. 38-43. 2003.

KATZ, N.; CHAVES, A.; PELLEGRINO, J.. **A simple device for quantitative stool thick-smear technique in schistosomiasis mansoni.** Rev. Inst. Med. Trop. São Paulo. vol. 14 n. 6, p.397-400. 1972.

KLOOS, H.; CORREA-OLIVEIRA, R.; QUITES, H. F. O.; SOUZA, M. C. C.; GAZZINELLI, A. **Socioeconomic studies of schistosomiasis in Brazil: a review**. Acta Tropica., v. 108, n. 2-3, p. 194-201, 2008.

M<sub>c</sub>MANUS, D.P.; DUNNE, D.W.; SACKO, M.; UTZINGER, J.; VENNERVALD, B.J.; ZHOU, X.N.. Schistosomiasis. **Nature Reviews Disease Primers**. Aug v. 4, n. 13, 2018.

MENDES, C. R. TEIXEIRA, A. T. L. S.; PEREIRA, R. A. T.; L. C. S. DIAS.. **Estudo comparativo de técnicas parasitológicas: Kato-Katz e coprotest®**. Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical. v. 38, n. 2, 2005.

PASSOS, A. D. C.; SILVEIRA, A. C.; MADRUGA, J. P.; SILVA, J. F.; PORTO, M.A. S.; OLIVEIRA, M. A. H. I.; ALVES, M. R.; SILVA, P.S.; AMARAL, R. S.; GUIDA, U.. **Controle da esquistossomose: diretrizes técnicas**. Brasília: Ministério da Saúde. pp. 70. 1998.

PERNAMBUKO. Secretaria Estadual de Saúde. Secretaria Executiva de Vigilância em Saúde. Coordenação do Programa SANAR. **Esquistossomose: guia operacional para a redução em Pernambuco**. Recife:Secretaria Estadual de Saúde; 2012.

REY, L.. **Bases da parasitologia médica**. Guanabara Koogan, 2<sup>a</sup> Ed.. Rio de Janeiro. p.410. 2002.

SARVEL, A. K.; OLIVEIRA, A. A.; SILVA, A. R.; LIMA, A. C. L.; KATZ, N. **Evaluation of a 25-year-program for the control of Schistosomiasis mansoni in an endemic area in Brazil**. PLOS Neglected Tropical Diseases., v. 5: e990, p. 1-6, 2011.

SCHOLTE, R. G.; GOSONIU, L.; MALONE, J. B.; CHAMMARTIN, F.; UTZINGER, J.; VOUNATSOU, P. **Predictive risk mapping of schistosomiasis in Brazil using Bayesian geostatistical models**. Acta Tropica., v. 132, p. 57–63, 2014.

SCHWARTZ, C.; FALLON, P. G.. **Schistosoma “Eggs-Itng” the Host: Granuloma Formation and Egg Excretion**. Frontier Immunology. v. 9, p. 1-16, 2018.

SILVA, P. C. V; DOMINGUES, A. L. C.. **Aspectos epidemiológicos da esquistossomose hepatoesplênica no Estado de Pernambuco, Brasil**. Epidemiol. Serv. Saúde. Brasília, vol. 20, n. 3. 2011.

UTZINGER, J., BRATTIG, N.W., LEONARDO, L., ZHOU, X.N., BERGQUIST, R. **Progress in research, control and elimination of helminth infections in Asia**. Acta Tropica., v. 141, p. 135-145, 2015.

UTZINGER, J., BRATTIG, N.W., KRISTENSEN, T.K. **Schistosomiasis research in Africa: how the CONTRAST alliance made it happen**. Acta Tropica., v. 128, p. 182-195, 2013.

UTZINGER, J.; N'GORAN, E. K.; CAFFREY, C. R.; KEISER, J. **From innovation to application: Social-ecological context, diagnostics, drugs and integrated control of schistosomiasis**. Acta Tropica., v. 120, n. 1, p. 121-137, 2011.

VAN DER WERF, M. J.; DE VLAS, S. J.; BROOKER, S.; LOOMAN, C. W.; NAGELKERKE, N. J; HABBEMA, J. D.; ENGELS, D. **Quantification of clinical morbidity associated with schistosome infection in sub-Saharan Africa**. Acta Tropica., v. 86, p. 125-139, 2003.

WARREN, K. S.. **The pathology, pathobiology and pathogenesis of schistosomiasis**. Nature, v. 273, p. 609–612. 1978.

WHO. World Health Organization, 2019. **Schistosomiasis. Fact sheet number 115**. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs115/en/> (acesso 15 julho 2019).

# CAPÍTULO 4

## UM OLHAR ASSISTENCIAL DAS CORPORAÇÕES PARA O PROFISSIONAL MILITAR BOMBEIRO: MERGULHADOR RESGATISTA

### Danízio Valente Gonçalves Neto

CEL QOBM (Comandante Geral do CBMAM)

Manaus- AM

### Elenildo Rodrigues Farias

CEL QOBM (Subcomandante Geral do CBMAM)

Manaus- AM

### Jair Ruas Braga

CEL QOBM (Chefe do Estado Maior Geral do  
CBMAM)

Manaus- AM

### Bianor da Silva Corrêa

CEL QOBM (Ajudante Geral do CBMAM)

Manaus- AM

### Alexandre Gama de Freitas

TC QOBM (Cmt do CBC)

Manaus- AM

### Erick de Melo Barbosa

TC QOBM (Dir. da FUNESBOM e Chefe de  
Gabinete)

Manaus- AM

### João Batista do Nascimento

TC QOBM (Dir. da DS – Diretoria de saúde)

Manaus- AM

### José Ricardo Cristie Carmo da Rocha

MAJ QOBM (Comandante do BBE – Batalhão de  
bombeiros Especiais)

Manaus- AM

### Raquel de Souza Praia

2º Tenente QOBM (Resgate do CBC/AM)

Manaus- AM

### Warllison Gomes de Souza

CB QCBM (Aux. Adm. CBC/AM)

Manaus- AM

**RESUMO:** O profissional mergulhador do serviço de Corpo de Bombeiros Militar diante dos riscos aos quais se encontra exposto em seu ambiente de trabalho, em especial os que atuam em regiões de difícil acesso ou com peculiaridades geográficas como é a região amazônica, necessitam de uma constante atualização em seus Protocolos de resgate e constante supervisão clínica do seu estado de saúde físico e psicológico. Este artigo tem como objetivo analisar a abordagem, em particular dos mergulhadores do Corpo de Bombeiro Militar do Amazonas, sobre a legislação e principais riscos ocupacionais de resgate. Trata-se de uma pesquisa qualitativa documental. Resultados: identificou-se que esta temática apesar de haver logrado avanços no campo tecnológico ainda é incipiente no campo científico no que tange à Saúde Pública.

**PALAVRAS-CHAVE:** mergulhadores do Corpo de Bombeiros; riscos ocupacionais; Saúde Pública.

**ABSTRACT:** The professional diver of the Military Fire Brigade service in view of the risks to which they are exposed in their

work environment, especially those that work in regions of difficult access or with geographical peculiarities such as the Amazon region, need constant updating. their rescue protocols and constant clinical supervision of their physical and psychological health status. This article aims to analyze the approach, specifically of divers of the Amazonas Military Fire Brigade, about the legislation and the main occupational rescue risks. It is a documentary qualitative research. Results: it was identified that this theme despite having made advances in the technological field is still incipient in the scientific field regarding Public Health.

**KEYWORDS:** fire brigade divers; occupational risks; Public health.

## 1 | INTRODUÇÃO

O salvamento realizado pelos profissionais bombeiros militares em ambientes aquáticos é uma modalidade muito importante desempenhado pelos integrantes do CBM (Corpo de Bombeiros Militares), em especial na região Amazônica. O conjunto de municípios que compõe a bacia amazônica tem a característica de concentrarem muitos corpos de água que são utilizados como meios de transporte por causa de sua extensão territorial e uma malha viária pouco navegável pelo fato de ser praticamente isolada. Fazendo com que o uso do trecho aquaviário seja frequentemente utilizado para transporte de pessoas e mercadorias.

Esses Acidentes imprevisíveis ocorrem durante os trajetos de embarcações, assim como também afogamentos inesperados que ocorrem em momentos de lazer nos diversos balneários e de ribeirinhos que habitam nas comunidades rurais que existem na região. Os militares que atuam no salvamento aquático do Corpo de Bombeiros se expõem à riscos intensificados nessas circunstâncias de resgate, especificamente os da região amazônica e regiões centrais do Brasil. Pelo fato de enfrentarem condições diferenciadas como turbidez da água, temperaturas baixas, correntezas, alterações de pH lesivos à pele, olhos e mucosas, impacto da pressão sobre o corpo e o risco de se perder em percursos subaquáticos (PRUDENTE, 2016).

As instruções realizadas nos quartéis do CBM são fundamentais para o bom desempenho dos mergulhadores militares. São realizados simulados retratando a realidade da situação na ocorrência e as condições adversas possíveis que possam fugir do protocolo retratando sobrevivência aquática. Militares especializados dos Batalhões Especiais com anos de experiência prévia conduzem os treinamentos com exposições teórica e práticas utilizando recursos como a piscina para simulações, além de rios e mares para tal prática.

As corporações militares realizam durante o ano o plano de mergulho como o CBMGO, mostrando o fantástico mundo das profundezas aquáticas realizado em Abrolhos, focado no conhecimento técnico-científico aplicado ao mergulho no mundo, onde cria estações com se fazem no APH, simulando situações reais. A Marinha do Brasil treina combatentes no seu Grupamento de mergulho, seguindo a versão

brasileira dos SEALS, treinamento de elite militar tático. O CBMDF segue o protocolo de acordo com as normativas e faz algumas adequações devido a regionalidade de lagos. Pode-se também adicionar os conhecimentos obtidos com pesquisa e seminários que ocorrem no País relativos à atualização de novas tecnologias e equipamentos disponíveis e que possam ser adquiridos para aprimorar os serviços de Salvamento em ambiente aquático.

Outros aspectos pertinentes para uma revisão são as legislações para a categoria. As Legislações referente à horas de serviço e uso adequado dos EPR`s (Equipamento de Proteção Respiratório) precisam ser constantemente revisadas para adequarem-se às inovações tecnológicas constantes (SARAIVA, 2003). Os riscos ocupacionais, dentro da saúde desse profissional, são pautas que requer muita atenção do Poder Público Militar e também nas atualizações dos programas de treinamento no Âmbito dos CBM`s.

Os acidentes de trabalho (AT) que envolvem mergulhadores podem afetar inclusive profissionais de mergulho experientes, como no caso em que meninos integrantes de um time de futebol Tailandês que permaneceram dias presos na galeria de uma caverna inundada, divulgado pela BBC News. Um mergulhador voluntário e com bastante experiência reconhecida faleceu durante o percurso de túnel inundado.

A profissão de mergulhador envolve muitos riscos, apesar da modernização de equipamentos disponibilizados para tal uso. Os profissionais militares de mergulho dos CBM`s buscam a atualização através de competições em congressos e seminários. Mas, buscam também a valorização da categoria e o olhar dos gestores voltados a sua integridade física, psíquica e biológica. Além do amparo legal a respeito de legislações e direitos que regem as práticas do resgate aquático.

## 2 | JUSTIFICATIVA

A importância deste trabalho está em viabilizar direitos a assistência desses profissionais militares, a criação de juntas periódicas capazes de tornar legítimo esse ato e provocar discussões sobre a atualização teórica constante dos protocolos de Salvamento Aquático direcionados aos mergulhadores do CBM`s, além de uma estratégia complementar de treinamento e supervisionamento clínico e psicológico dos mesmos.

Uma ênfase dada às questões legais da atividade também é indispensável de ser abordada nos treinamentos e capacitações.

## 3 | OBJETIVOS

Realizar um levantamento na legislação atual referente à atividade de mergulhador dos CBM`s buscando encontrar informações que tratam à respeito dos riscos ocupacionais para estes profissionais e preveni-los.

Incentivar debates sobre a importância da atualização sistemática desses profissionais sobre os riscos ocupacionais inerentes durante a execução da prática de mergulho no setor Salvamento Aquático.

Provocar uma reflexão do Poder Público Militar para que esses profissionais militares possam ser reconhecidos e amparados no âmbito de Força e Honra.

## 4 | METODOLOGIA

Este trabalho é uma pesquisa qualitativa documental realizada no mês de abril de 2019. Foi uma busca em sites militares da internet, legislações específicas além de livros e revistas que forneceram o embasamento para tal ato.

## 5 | DESENVOLVIMENTO

A Legislação Militar (ML) busca abranger não apenas questões de direitos e obrigações dos militares, mas apresenta também questões de regulamentação que visam garantir a segurança no exercício de atividades. Especificamente no caso dos bombeiros mergulhadores (BM), há a necessidade de enfatizar uma rigorosa adesão aos treinamentos e capacitações oferecidas durante o curso de formação, bem como as atualizações fornecidas durante a carreira (FREITAS et al, 2019).

No que diz respeito a Gestão Militar dos batalhões segue-se a doutrina de estar sempre buscando capacitar e tornar apto esses militares para o serviço. Porém, gerenciar cuidado refere-se a administração embasada em normas e leis que regem o regimento militar, pois através destes conhecimentos científicos e vigente pratica-se a assistência monitorada da saúde física, biológica e mental desses militares.

Os avanços tecnológicos trazem ao mercado equipamentos cada vez mais aperfeiçoados, além de revisões de procedimentos teórico-operacionais que visam potencializar a performance do profissional mergulhador resgatista.

Outros objetivos destes aperfeiçoamentos tecnológicos são aumentar a sobrevida das vítimas de acidentes em cursos aquáticos e poupar recursos financeiros aos cofres públicos. Este último fator é muito importante ao se considerar que os custos tendem muito a aumentar nestas operações por causa do grande aumento na incidência de ocorrências de acidentes envolvendo afogamentos.

Perceptivelmente alguns períodos do ano demonstram ser mais propícios para a ocorrência de afogamentos e mortes em corpos de água amazônicos. Durante as férias de verão há um aumento significativo no número de fatalidades/mortalidades ocorridas nos balneários locais (FREITAS, 2019). A bebida alcoólica também apresenta uma perigosa influência no aumento considerado das ocorrências de casos de acidentes sob o efeito do álcool, os adultos não estão apenas mais envolvidos num comportamento de risco como também acabam negligenciando a vigilância sobre as

crianças.

A literatura especializada em atividades aquáticas resgatistas ressalta que é muito importante dedicar a atenção às características geográficas do local (PRUDENTE, 2016). Profundidades excessivas, fluxos de correnteza, redemoinhos, pedras com superfícies lisas e buracos ocultados pela turbidez das águas. Como no caso de cachoeiras de Presidente Figueiredo, município de Manaus-Am, onde as ocorrências são frequentes devido a regionalização da cidade. Políticas Públicas da atual gestão estão realizando rastreamento de impacto nessas cachoeiras e tendo como meta principal investimento na Corporação de Bombeiros Militares da Capital do Amazonas, através de parcerias, para que se tenha controle em tempo real de tais ocorrências (FREITAS, 2019).



Figura 1: Integrante do Corpo de Bombeiros Militar do Amazonas em operação na região

As lesões adquiridas pelas vítimas não se limitam apenas a aspiração de águas para as vias aéreas e pulmões. Elas estão também em risco de adquirir hematomas, contusões, fraturas, hipotermia e alterações hiperbólicas como consequências variadas. As comorbidades pré-existentes em cada vítima podem influenciar em consequências negativas nos resgates. Outro exemplo disso é quando uma pessoa com complicações circulatórias permanece muitas horas com grande parte do corpo submerso em água gélida.

Quanto aos profissionais de mergulho é preciso considerar os riscos ocupacionais associados à atividades de salvamento e resgate. Algumas delas podem desenvolver-

se com o passar do tempo e manifestarem seus efeitos somente à longo prazo. Pelo fato de estarmos em constante processo de envelhecimento, pode-se destacar que em termos biológicos, quando o corpo envelhece, o organismo como um todo diminui a sua proporção de água corporal, sua taxa metabólica e de proliferação celular (PRAIA, 2018). Por outro lado, ocorre um aumento do tecido adiposo, que muitas vezes substitui tecidos funcionais como músculos e ossos. Trazendo isso para o contexto, esses profissionais biologicamente em ambientes inóspitos devem ser rigorosamente acompanhados devido esses efeitos que estão correlacionados aos barotraumas e podem ser empenhados por fatores climáticos e predisposição individual do profissional de mergulho militar.

O barotrauma pulmonar (BTp) é uma lesão causada por mudança brusca na pressão barométrica. Lesões assim acontecem quando a pressão interna dos pulmões se torna muito superior à pressão externa. Inicialmente ocorre o desconforto torácico, chegando até a ser uma dor torácica intensa. Em outros casos pode ser causado por uma subida rápida, sem respirar de forma adequada, ou pela aspiração de água durante o mergulho.

O pneumotórax pode acontecer como consequência de uma lesão intensificada, a embolia arterial é um risco associado (COTRAN, 2001). É importante evitar mergulhar quando se está com congestão nasal, patologia pulmonar prévia, subir lentamente e respirando calmamente, equalizando. Caso ocorra a intercorrência, deve-se aplicar tratamento com oxigenoterapia, analgesia, antibiótico terapia, além de descompressão pneumotorácico.

O barotrauma de ouvido pode acontecer quando houver desequilíbrio entre a pressão interna e externa do ouvido. Um aumento da pressão exterior empurra o tímpano para dentro provocando dor intensa (MANUAL DE OPERAÇÃO DE MERGULHO, 2006). A sensação de desconforto pode permanecer por dias ou semanas. Em caso de aparecimento de outros sintomas como vertigens, o médico deve ser acionado. É muito indicado realizar tratamento com anti-eméticos, analgesia e antibioticoterapia.

O barotrauma sinusal (BS) ocorre em decorrência de um desequilíbrio entre a pressão dos seios nasais e a pressão exterior. É muito frequente quando já há um entupimento prévio dos seios nasais por causa de algum problema respiratório, um processo traumático ou algum problema congênito, como o desvio de septo nasal. O BS se manifesta sob a forma de uma sensação de peso na face e região frontal, cefaléia e epistaxe. O tratamento clínico é feito com descongestionamento e analgesia (MANUAL DE OPERAÇÃO DE MERGULHO, 2006).

O barotrauma facial cutâneo é um problema decorrente da desigualdade pressórica entre o exterior e o equipamento de mergulho (máscara e trajes). Especificamente no caso da máscara ela pode se converter em uma ventosa e sugar o tecido do rosto. Um traje de mergulhador militar mal ajustado pode causar pequenas equimoses locais por causa da formação de bolhas em contato com a pele.

A doença descompressiva surge em decorrência da formação de pequenas bolhas de nitrogênio no organismo após o mergulho. Elas podem entrar na corrente sanguínea e ficar alojadas nos tecidos do corpo. A gravidade se relaciona com o local no qual o nitrogênio se deposita. Normalmente ocorrem dores ostro-articulares, desconforto torácico, cefaléias mal estar generalizado. Estes sintomas podem surgir logo nas primeiras horas após o mergulho e a incidência possui relação com a profundidade alcançada.

A cólica dos profissionais de mergulho é uma intensa dor abdominal, intermitente e que apresenta relação direta com os gases que estão no intestino do mergulhador. Uma grande quantidade prévia de gás no intestino pode ter seu volume aumentado em decorrência do aumento da pressão causando dor. É importante evitar bebidas gaseificadas e alimentos de fácil fermentação nos dias que antecedem o treinamento de mergulho para evitar essa intercorrência.

E por último, a hipotermia que é uma grande diminuição da temperatura corporal, causada pela permanência excessiva na água, e pela falta de roupa adequada do profissional, podendo cair para limites incompatíveis com a vida. Necessitando de intervenção rápida, dentro do protocolo APH universal. Quanto maior a profundidade, menor a temperatura da água. O tratamento consiste em aquecimento corporal imediato e administração de soros aquecidos (NAEMT, 2017).

## 6 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os riscos associados aos profissionais de mergulho de Corporações militares em todo o país podem ser bastante reduzidos com a aplicabilidade de prevenções direcionadas aos profissionais militares, porém precisa-se incorporar na legislação e nas normas operacionais de treinamento em curso de mergulho protocolos que visem resguardar a integridade física e biológica dos guerreiros da água. O mesmo se aplica às instituições de trabalho, que tem a necessidade constante e permanente de fornecer atualizações e monitoramento na saúde desses que doam sua vida em prol de salvar vidas alheias.

## REFERÊNCIAS

BBC NEWS. **Resgate na Tailandia: sete momentos emocionantes de operação heroica que resgatou os meninos da caverna.** 10 de julho, 2018. Disponível em:< <https://www.bbc.com/portuguese/internacional-44782323>>.

COTRAN, R. S.; KUMAR, V.; COLLINS, T. **Robbins: patologia estrutural e funcional.** 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.

FREITAS et al. **Propostas e desafios para a assistencia a saude dos mergulhadores bombeiros militares.** Revista Emergência, v. 127, outubro 2019.

NAEMT. PHTLS. **Atendimento pré-hospitalar ao traumatizado.** 8<sup>a</sup> ed. Jones & Bartlett Learning; 2017.

PRAIA, Raquel. **Fundamentos de psicogerontologia.** Curitiba, 2018.

PRUDENTE, Bruno. **O mergulho de resgate no 5º CRBM: Gerenciamento das condições de segurança após imersão em meio líquido.** Goiânia; 2016. Disponível em: <<https://www.bombeiros.go.gov.br/gestao-do-conhecimento/cao/2016/o-mergulho-de-resgate-no-5o-crbm-gerenciamento-das-condicoes-de-seguranca-apos-imersao-em-meio-liquido-bruno-dias-prudente.html>>.

SÃO PAULO, Corpo de Bombeiros da Policia Militar. **Manual de Operações de mergulho.** 1<sup>a</sup> ed., v. 27; 2006.

SARAIVA, Sandro. **Atividade de mergulho no corpo de bombeiros militar do Maranhão.** 2003. 55p. Monografia apresentada ao Departamento de Contabilidade, ao curso de Especialista em Administração Policial, da Universidade Federal do Paraná.

# CAPÍTULO 5

## ATUAÇÃO DE ENFERMEIROS NA PRÁTICA DE ADMISSÃO MULTIPROFISSIONAL

**Anny Suellen Rocha de Melo**

Hospital Universitário Professor Alberto Antunes  
Maceió- AL

**Fernanda Correia da Silva**

Hospital Universitário Professor Alberto Antunes  
Maceió-AL

**Gabriella de Araújo Gama**

Escola de enfermagem da Universidade Federal  
de Alagoas  
Maceió-AL

**Gustavo Henrique de Oliveira Maia**

Hospital Universitário Professor Alberto Antunes  
Maceió-AL

**Newton de Barros Melo Neto**

Hospital Universitário Professor Alberto Antunes  
Maceió-AL

**Resultados:** Para possibilitar esse modelo de admissão, foi elaborado conjuntamente um instrumento norteador visando à identificação das necessidades individuais de cada pessoa e as informações pertinentes para atuação multiprofissional. **Conclusão:** o modelo de admissão multiprofissional possibilita maior qualificação do atendimento e integralidade da assistência à saúde num momento de fundamental importância, visto que ao dar entrada no serviço o indivíduo tecerá suas primeiras impressões, formando suas representações em relação ao ambiente hospitalar.

**PALAVRAS-CHAVE:** Enfermeiros; Educação Interprofissional ; Admissão do Paciente

### PERFORMANCE OF NURSES IN THE PRACTICE OF MULTIPROFESSIONAL ADMISSION

**ABSTRACT: Introduction:** There is a growing need for partnerships between professionals, and multiprofessional admission is a major challenge in this context. **Objective:** To report the experience of resident nurses in the practice of multiprofessional admission. **Methodology:** This is a report of qualitative experience, based on the nurses' experience in the practice of admission to the medical and surgical clinics of a university hospital in Maceió / AL, in

**RESUMO:** **Introdução:** Há uma crescente necessidade do estabelecimento de parcerias entre os profissionais, e a admissão multiprofissional apresenta-se como grande desafio nesse contexto. **Objetivo:** Relatar a vivência de enfermeiros residentes na prática de admissão multiprofissional. **Metodologia:** Trata-se de um relato de experiência de natureza qualitativa, baseado na vivência dos enfermeiros na prática de admissão nas clínicas médica e cirúrgica de um hospital universitário de Maceió/AL, no ano 2017, realizada pela equipe da residência multiprofissional.

2017, conducted by the multiprofessional residency team. **Results:** To enable this admission model, a guiding instrument was jointly designed to identify the individual needs of each person and the pertinent information for multiprofessional practice. **Conclusion:** the multiprofessional admission model enables greater qualification of care and comprehensive health care at a moment of fundamental importance, since when entering the service the individual will make their first impressions, forming their representations in relation to the hospital environment.

**KEYWORDS:** Nurses; Interprofessional Education; Patient Admission

## 1 | INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, o Brasil passou por intensas transformações sociopolíticas, demográficas e epidemiológicas. O modelo de assistência da saúde acompanhou essas mudanças, dispondo o país do Sistema Único de Saúde (SUS) que é uma formulação política e organizacional para o reordenamento dos serviços e ações de saúde estabelecidas pela Constituição Federal de 1988. (DIAS et al., 2016, p. 258).

Na última década, muitos problemas da formação profissional em saúde foram superados na busca de reorientar a lógica do ensino na saúde, através de importantes políticas interministeriais. Ocorreram importantes ganhos no fortalecimento da interação ensino, serviço e comunidade; assim como, utilização de estratégias metodológicas mais ativas, além de mudanças curriculares que incorporaram relevantes transformações na dinâmica da educação dos profissionais de saúde. (COSTA, 2016, p.197-198).

A adoção de disciplinas comuns aos diversos cursos da área da saúde, realização de currículos interprofissionais, até a adoção da interprofissionalidade no âmbito das residências multiprofissionais são iniciativas importantes, muitas delas frutos das atuais politicas, e que podem se constituir como potente espaço de fortalecimento da educação interprofissional no país. (COSTA, 2016, p. 198).

Sabe-se que a interprofissionalidade não comporta apenas o processo de trabalho multiprofissional, modo com o qual os profissionais trabalham há anos, e sim, é um modelo que demanda uma atuação permeada por dúvidas, questionamentos e interferências, repercutindo em reflexões contínuas e aprimoramento de um processo de cooperação. (DIAS et al., 2016, p.264 ).

Nesse contexto, as Residências Multiprofissionais e em Área Profissional da Saúde são programas de integração ensino-serviço-comunidade, desenvolvidos por intermédio de parcerias dos programas com os gestores, trabalhadores e usuários, buscando favorecer a inserção de profissionais da saúde qualificados no mercado de trabalho, de preferência recém-formados e especialmente em áreas prioritárias para o SUS. (BRASIL, 2012).

O fomento do trabalho multiprofissional e interprofissional estão entre os preceitos da Residência Multiprofisional em Saúde, sendo necessária a apropriação teórica e prática dessas dimensões por todos os atores envolvidos neste processo,

vislumbrando a concretização de princípios e diretrizes do SUS. O trabalho em saúde, na Rede de Atenção à Saúde, necessita de profissionais que compreendam a importância das práticas colaborativas na produção do cuidado. (ARAÚJO et al., 2017, p. 609).

## 2 | METODOLOGIA

Trata-se de um relato de experiência de natureza qualitativa, baseado na vivência dos enfermeiros na prática de admissão nas clínicas médica e cirúrgica de um hospital universitário de Maceió/AL, no ano 2017, realizada pela equipe da residência multiprofissional.

## 3 | RESULTADOS

Nessa conjuntura, surge a admissão multiprofissional, implantada em um Hospital Universitário vinculado a uma Universidade Federal no início de 2017, pela turma de residentes 2017/2018. Essa atividade pode ser considerada como um dispositivo para a integração e a comunicação entre diversas categorias profissionais, favorecendo o desenvolvimento de ações conjuntas para um atendimento integral das demandas apresentadas pelo paciente, fortalecendo o vínculo entre usuários, familiares e equipe.

O Hospital possui leitos, abrangendo clínica médica e cirúrgica. Esses leitos contam com a atuação de uma equipe multidisciplinar preparada para atender os pacientes. A equipe é composta por médicos, enfermeiros e técnicos de enfermagem, nutricionistas, fisioterapeutas, farmacêuticos, assistentes sociais, psicólogos, fonoaudióloga, terapeuta ocupacional, profissionais da área administrativa e de serviços gerais, além de acolher a Residência Integrada Multiprofissional em Saúde do Adulto e do Idoso.

A admissão multiprofissional aos pacientes internados nas clínicas é realizada diariamente pelos residentes, sendo quatro equipes compostas por cinco categorias profissionais: assistente social, enfermeiro, farmacêutico, nutricionista e psicólogo. Essas equipes se dividem entre a clínica médica e cirúrgica, de modo que cada equipe passa pelos dois setores durante o mesmo período de tempo. Ao término da admissão multiprofissional, é feito uma discussão mais detalhada dos casos com maior relevância, assim como uma discussão sucinta dos demais pacientes, acarretando uma integração e participação das distintas especialidades para a identificação e resolução de problemas, compartilhamento de saberes das diversas áreas, bem como humanização do atendimento, proporcionando um atendimento integral para o paciente hospitalizado e seus acompanhantes.

Diante disso, o instrumento da admissão multiprofissional foi elaborado pelos

residentes e avaliado pela preceptoria segundo a necessidade identificada de cada área, visando às informações pertinentes para atuação interprofissional. Constituído por: Identificação do paciente, condição socioeconômica, motivo da internação; dados clínicos; estilo de vida; medicamentos em uso domiciliar; alergias; dificuldade para engolir (medicamento/alimento); necessidades fisiológicas; avaliação da orientação tempo-espacó; como se apresenta durante a entrevista. Ficha de admissão multiprofissional encontra-se descrita na figura 1.

A função de preceptor caracteriza-se por supervisão direta das atividades práticas realizadas pelos residentes nos serviços de saúde onde se desenvolve o programa, exercida por profissional vinculado à instituição formadora ou executora, com formação mínima de especialista. O preceptor deverá, necessariamente, ser da mesma área profissional do residente sob sua supervisão, estando presente no cenário de prática. (BRASIL, 2012).

A partir das informações obtidas, cada equipe reflete como pode intervir nas demandas apresentadas pelo paciente, tanto de forma específica como de forma interdisciplinar. Posteriormente, cada profissional poderá realizar seu cuidado individual, caso seja necessário.

## 4 | DISCUSSÃO

Nesse processo, é preciso que o residente seja motivado durante a sua formação, assim como provocar reflexões para uma prática transformadora da realidade. O professor é um profissional que ensina, mas que também cuida, e o preceptor é um profissional que cuida, mas que também ensina. (RIBEIRO; PRADO, 2013, p.163).

Nesse âmbito, a admissão multiprofissional busca promover melhor compreensão deste momento de internação e esclarecer as dúvidas e inseguranças geradas pelo ambiente hospitalar, tanto para o paciente quanto para a família, garantindo assim, uma assistência de melhor qualidade ao favorecer a humanização da atenção à saúde.

A resolutividade pode ser alcançada por meio de um atendimento acolhedor, mediante responsabilização das equipes, com atitudes criativas e flexíveis. Nesse sentido, o trabalho resolutivo em saúde baseia-se no cuidado corresponsável, em que prevaleça o protagonismo da equipe multiprofissional, no sentido de aprofundar os saberes e as práticas no campo da saúde [...]. (COSTA et al., 2014, p. 741).

## 5 | CONCLUSÃO

O modelo de admissão multiprofissional possibilita maior qualificação do atendimento e integralidade da assistência à saúde num momento de fundamental importância, visto que ao dar entrada no serviço o indivíduo tecerá suas primeiras impressões, formando suas representações em relação ao ambiente hospitalar. O

instrumento de admissão multiprofissional subsidia a Sistematização de Enfermagem desde admissão do paciente e favorece a integração dos enfermeiros com os demais membros da equipe, proporcionando um cuidado mais resolutivo e integral. A implantação do instrumento suscita dificuldades operacionais devido à rotina de cada categoria profissional, porém a sua utilização possibilita organizar os registros, obter melhores informações para a integralidade do cuidado prestado por toda a equipe multiprofissional, mais resolutividade e integração entre os membros da equipe.

### FICHA DE ADMISSÃO E ACOLHIMENTO

Data: \_\_\_\_\_

Residente responsável \_\_\_\_\_

Fonte da entrevista: Paciente ( ) Outros ( ) \_\_\_\_\_

#### 1) Dados de identificação do Paciente

Nome: \_\_\_\_\_

Enfermaria: \_\_\_\_\_ Leito: \_\_\_\_\_ Telefone: \_\_\_\_\_

Sexo: \_\_\_\_\_ Data de Nascimento: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ Idade: \_\_\_\_\_

Endereço: \_\_\_\_\_

Diagnóstico Médico: \_\_\_\_\_

#### 2) Condicão Socioeconômica

Número de membros na família: \_\_\_\_\_ Grau de escolaridade: \_\_\_\_\_

Ocupação do paciente: \_\_\_\_\_ Religião: \_\_\_\_\_

#### 3) Queixa principal no momento da consulta/ Qual o motivo da internação?

#### 4) Como tem se sentido nas últimas semanas?

#### 5) Dados Clínicos

Doenças ou condições atuais: ( ) Diabetes ( ) Hipertensão ( ) Outros

Observações: \_\_\_\_\_

Antecedentes patológicos: ( ) Cirurgia

Observações: \_\_\_\_\_

Antecedentes familiares: ( ) HAS ( ) Diabetes ( ) Câncer ( ) Outros \_\_\_\_\_

#### 6) Apresenta alguma deficiência ou limitação?

( ) Auditiva ( ) Motora ( ) Cognitiva ( ) Visual

#### 7) Medicamentos em uso

#### 8) Possui alergia a algum medicamento e/ou alimento?

#### 9) Estilo de Vida:

Tabagismo: Sim ( ) Não ( ) Quantidade e Frequência: \_\_\_\_\_

Ex-tabagista: Sim ( ) Não ( ) Tempo: \_\_\_\_\_

Etilismo: Sim ( ) Não ( ) Quantidade e Frequência: \_\_\_\_\_

Ex-etilista: Sim ( ) Não ( ) Tempo: \_\_\_\_\_

Pratica Exercícios Físicos: Sim ( ) Não ( ) Tempo e Frequência: \_\_\_\_\_

#### 10) Apresenta dificuldades para engolir?

Sim ( ) Não ( ) Frequência: \_\_\_\_\_

**11) Nos últimos três meses houve mudanças na ingestão de alimentos?**

Sim ( ) Não ( ) Não sabe ( ) Se sim, quais? \_\_\_\_\_

Apetite: Preservado ( ) Aumentado ( ) Diminuído ( )

**12) Nos últimos três meses houve mudança no seu peso corporal?**

Sim ( ) Não ( ) Não sabe ( )

Se sim, aumentou ( ) ou reduziu ( )

Quantos quilos? \_\_\_\_\_

Peso referido: \_\_\_\_\_ Altura referida: \_\_\_\_\_

Caso não saiba responder, observar se aparenta estar:

Abaixo do peso ( ) Peso adequado ( ) Acima do peso ( )

**13) Funcionamento do Trato Gastrointestinal:**

( ) Normal

( ) Constipação [Esforço ao evacuar ( ); Fezes endurecidas/fragmentadas ( ); Sensação de evacuação incompleta ( ); Sensação de obstrução anorrectal ( ); Manobras manuais para facilitar a evacuação ( ); < 3 evacuações/semana ( )] Se tiver ≥ 2 destes critérios nos últimos 6 meses marcar constipação (Roma III).

( ) Diarreia [≥3 evacuações líquidas ou amolecidas/dia] (WHO).

**14) Paciente deambula:**

Sim ( ) Não ( )

✓ Se deambula, utiliza os seguintes dispositivos auxiliares de marcha:

Muletas ( ) Bengala ( ) Andador ( ) Cadeira de rodas ( ) Não utiliza dispositivos ( )

✓ Se não deambula, realiza transferências na cama sozinho:

Vira de um lado para o outro ( ) Transfere de deitado para sentado ( ) Transfere de sentado para em pé ( ) Não realiza transferência ( ).

Obs.: \_\_\_\_\_

**15) Tem dificuldade para dormir?**

Sim ( ) Não ( ) Se sim, insônia ( ).

Faz uso de medicamento para dormir: Sim ( ) Não ( ) Se sim, qual?

**16) Trouxe algum exame de casa?**

Sim ( ) Não ( ) Se sim, qual? \_\_\_\_\_

Observações:  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Figura 1Ficha de admissão e acolhimento

**REFERÊNCIAS:**

ARAÚJO, T. A. M; VASCONCELOS, A. C. C.P; PESSOA, T. R. R. F et al. Multiprofissionalidade e interprofissionalidade em uma residência hospitalar: o olhar de residentes e preceptores. **Interface-Comunicação, Saúde, Educação.** 21(62): 601-13. 2017.

BRASIL. Resolução CNRMS nº 2, de 13 de abril de 2012. Estabelece Diretrizes Gerais para os Programas de Residência Multiprofissional e em Profissional de Saúde, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 16 abr. 2012. Seção 1, p. 24-25.

COSTA, J. P; JORGE, M. S. B; VASCONCELOS, M. G. F et al. Resolubilidade do cuidado na atenção primária: articulação multiprofissional e rede de serviços. **Saúde Debate**. Rio de Janeiro, v. 38, n. 103, p. 733-743, out-dez.2014.

COSTA, M. V. A educação interprofissional no contexto brasileiro: algumas reflexões. **Interface-Comunicação, Saúde, Educação**. 20(56): 197-8. 2016.

DIAS, I. M. A. V et al. A tutoria no processo de ensino aprendizagem no contexto da formação interprofissional em saúde .**Saúde Debate**, Rio de Janeiro, v. 40, n. 111, p. 257-267, out/dez. 2016.

RIBEIRO, K. R. B; PRADO, M. L. A prática educativa dos preceptores nas residências em saúde: um estudo de reflexão. **Rev Gaúcha Enferm**. 34(4):161-165.<http://dx.doi.org/10.1590/1983-1447.2014.01.43731>. 2013.

# CAPÍTULO 6

## AVALIAÇÃO DA SOBRECARGA DO CUIDADOR FAMILIAR DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES COM CÂNCER

### **Adna Lopes Ferreira**

Residente em Oncologia pela Universidade de Pernambuco (UPE)  
Recife-PE

### **Alessandra Toscano de Brito Pontes**

Faculdade de Enfermagem Nossa Senhora das Graças, Universidade de Pernambuco (UPE)  
Recife-PE

### **Alice Noêmia Augusta dos Santos**

Faculdade de Enfermagem Nossa Senhora das Graças, Universidade de Pernambuco (UPE)  
Recife-PE

### **Alyson Samuel de Araujo Braga**

Faculdade de Enfermagem Nossa Senhora das Graças, Universidade de Pernambuco (UPE)  
Recife-PE

### **Amanda Letícia de Jesus**

Faculdade de Enfermagem Nossa Senhora das Graças, Universidade de Pernambuco (UPE)  
Recife-PE

### **Ana Vitória Maria Oliveira de Paula**

Faculdade de Enfermagem Nossa Senhora das Graças, Universidade de Pernambuco (UPE)  
Recife-PE

### **Beatriz Cabral Pinheiro Carneiro**

Faculdade de Enfermagem Nossa Senhora das Graças, Universidade de Pernambuco (UPE)  
Recife-PE

### **Cindy Targino de Almeida**

Faculdade de Enfermagem Nossa Senhora das Graças, Universidade de Pernambuco (UPE)  
Recife-PE

### **Gabriella Leal Falcão Santos**

Faculdade de Enfermagem Nossa Senhora das Graças, Universidade de Pernambuco (UPE)  
Recife-PE

### **Giovanna Fiorentino**

Faculdade de Enfermagem Nossa Senhora das Graças, Universidade de Pernambuco (UPE)  
Recife-PE

### **Maria Eduarda Barata Galvão Fraga**

Faculdade de Enfermagem Nossa Senhora das Graças, Universidade de Pernambuco (UPE)  
Recife-PE

### **Tuanny Monte Brito**

Faculdade de Enfermagem Nossa Senhora das Graças, Universidade de Pernambuco (UPE)  
Recife-PE

**RESUMO:** O objetivo do estudo foi avaliar a sobrecarga vivenciada por cuidadores familiar de crianças e adolescentes com câncer em uma instituição de oncologia localizado na cidade de Caruaru-PE. Trata-se de um estudo descritivo com abordagem quantitativa. O projeto do estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa sob o parecer nº 1.611.163. A amostra final foi composta por 61 cuidadores com idade de 18 a 50 anos, 100% eram do sexo feminino e 68,85% não trabalham para assim se dedicar mais tempo ao familiar. Os resultados obtidos através do questionário mostrou que

26,23% sempre sentem-se cansados e esgotados por estar a cuidar do seu familiar, podendo ser devido principalmente ao cuidador ser uma pessoa que deixa todas suas necessidades de lado se doando por completo ao familiar, o que causa um nível de estresse elevado. O estudo foi essencial para conhecer as principais causas que aumenta a sobrecarga dos cuidadores de crianças e adolescentes com câncer.

**PALAVRAS-CHAVE:** Cuidador Familiar; Câncer; Criança; Adolescente.

## EVALUATION OF OVERBURDENED FAMILY'S CAREGIVER OF CHILDREN AND TEENAGERS WITH CANCER

**ABSTRACT:** The study was an overburden experienced by caregivers of children and adolescents with cancer in an oncology institution located in the city of Caruaru-PE. This is a descriptive and quantitative study. The teaching project was approved by the Research Ethics Committee under opinion No. 1.611.163. The final sample consisted of 61 caregivers aged 18 to 50 years, 100% were female and 68.85% did not work to devote more time to the family member. The results obtained through the verification were 26.23% without problems, which can be exhausted and overload by your family member, and may be due to the caregiver being a person who leaves all the needs of his or her side completely to the family member, which causes a level of High stress. The study was essential to know how the causes increase the care of children and adolescents with cancer.

**KEYWORDS:** Caregivers; Neoplasms; Child; Adolescent.

## 1 | INTRODUÇÃO

O câncer é considerado uma das doenças mais agressivas e debilitantes por se tratar de células anormais que se multiplicam descontroladamente no organismo e não sendo considerado frequente na infância. Quando a criança é acometida pelo câncer, a mesma passa por diversas transformações, tanto no aspecto social quanto psicológico, sentimento de medo e insegurança lhe rodeia, fica mais debilitada e deprimida, sua alimentação e rotina mudam, lugares que eram de costume frequentar, já não são tão visitados (SOUZA et al., 2012).

Apesar do tratamento ter como objetivo uma melhor resposta/recuperação frente ao câncer, ele visto pela criança como uma das fases mais dolorosas e incômodas por conta dos seus efeitos colaterais que incluem: enjoos, perda de peso, queda de cabelo, fadiga, além de terem que se submeter a procedimentos invasivos; é importante deixar a criança ou o adolescente ciente do seu estado de saúde, como informar também as transformações que podem ocorrer em seu corpo, facilitando a adesão ao tratamento (CRUZ et al., 2014).

A família desempenha um papel fundamental no processo de tratamento e, além da criança, são os que mais sofrem devido aos impactos trazidos pelo câncer. Os

mesmos podem desenvolver várias doenças devido à sobrecarga do cuidar, dentre elas, as doenças psicológicas, evidenciadas pelo estresse, ansiedade, depressão, entre outras. A rotina familiar também é modificada devido à doença exigir um cuidado especial e atenção redobrada a criança oncológica. (ALVES; GUIRARDELLO; KURASHIMA, 2013).

A equipe de saúde exerce um importante papel na recuperação da criança e adolescente, ela deve estar totalmente capacitada para enfrentar junto com esses pacientes a luta contra o câncer. De toda a equipe de saúde, o enfermeiro é quem acompanha de perto toda trajetória do tratamento, tendo a missão de orientar e cuidar tanto do paciente quanto da família (SILVA et al., 2013).

A equipe de saúde deve planejar e implementar ações que visem a qualidade de vida da criança e seu cuidador, tendo como base um olhar holístico e uma assistência mais humanizada. Sabe-se que é inevitável o envolvimento emocional por parte dos profissionais de saúde, sobretudo, os da equipe de enfermagem por estarem envolvidos em todas as etapas do tratamento. O diálogo honesto nessa relação também é importante, pois transmite confiança tanto para o paciente quanto para os familiares. (MUTTI; PADOIN; PAULA, 2012).

O objetivo de estudo foi avaliar a sobrecarga vivenciada por cuidadores de crianças e adolescentes com câncer no município de Caruaru - PE.

## 2 | METODOLOGIA

Trata-se de um estudo descritivo com abordagem quantitativa. O presente estudo foi realizado em uma instituição de oncologia localizado na cidade de Caruaru-PE. Para escolha da amostra foram considerados os seguintes critérios de inclusão: ter idade igual ou maior que 18 anos, a criança ou adolescente realizarem seu tratamento no ICIA e concordar em assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Para coleta de dados foram utilizados dois (2) questionários semiestruturados e adaptados do estudo de Chagas (2006) e de Rodrigues (2011), com variáveis como: contexto das crianças e suas famílias, sobrecarga emocional, implicações na vida pessoal, sobrecarga financeira, reações a exigências, mecanismo de eficácia e de controle, suporte familiar, dentre outros.

Uma autorização foi solicitada a instituição para que a pesquisa fosse realizada e submissão do projeto de pesquisa ao Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário do Vale do Ipojuca- UIFAVIP/DeVry Brasil, para aprovação do projeto de pesquisa no que diz respeito as considerações éticas em pesquisas envolvendo seres humanos estabelecidos pela Resolução nº 466/2012 (BRASIL,2012). O projeto foi aprovado sob o parecer nº 1.611.163 registro CAAE: 56624416.7.0000.5666.

A tabulação dos dados foi realizada pelo programa Excel da Microsoft 2010® e a análise descritiva através do programa estatístico Epi Info™ versão 7.1.

### 3 | RESULTADOS

A amostra final do estudo foi composta por 61 cuidadores familiar, a idade média foi de  $35,16 \text{ anos} \pm 8,84$ . A tabela 1 ilustra o perfil dos cuidadores quanto ao sexo, escolaridade, estado civil, religião, se trabalham e renda familiar.

<b>Sexo</b>		
Masculino	00	00,00
Feminino	61	100,00
Total	61	100,00
<b>Escolaridade</b>		
Ensino fundamental incompleto	6	9,84
Ensino fundamental completo	3	4,92
Ensino médio incompleto	5	8,20
Ensino médio completo	36	59,02
Ensino superior incompleto	2	3,28
Ensino superior completo	9	14,75
Total	61	100,00
<b>Estado Civil</b>		
Casado	47	77,05
Solteiro	3	4,92
Separado	8	13,11
Amasiado	3	4,92
Total	61	100,00
<b>Religião</b>		
Católico	45	73,77
Evangélico/Protestante	9	14,75
Outro	7	11,48
Total	61	100,00
<b>Trabalham</b>		
Sim	19	31,15
Não	42	68,85
Total	61	100,00
<b>Renda Familiar</b>		
Menos de 1 salário mínimo	11	18,03
De 1 a 3 salários mínimo	43	70,49
De 3 a 5 salários mínimo	6	9,84
Mais de 5 salários mínimo	1	1,64
Total	61	100,00

Tabela 1. Perfil dos cuidadores familiar segundo sexo, escolaridade, estado civil, religião, se trabalham e renda familiar. Caruaru-PE. Jun-Ago. 2016.

Os resultados obtidos através do questionário mostrou que 29,51% (n= 18) dos cuidadores quase sempre sentem vontade de fugir da situação em que se encontram, 24,59% (n= 15) não sentem vontade de fugir, 19,67% (n= 12) às vezes sentem

vontade, 16,39% (n= 10) raramente e 9,84 (n= 6) sempre sentem vontade de fugir. Quanto ao cansaço 26,23% (n= 16) sempre se sente cansado e esgotado por estar a cuidar do seu familiar, 26,23% (n= 16) quase sempre sente cansado e esgotado, 22,95% (n= 14) às vezes, 18,03% (n= 11) não se sentem e 6,56% (n= 4) raramente se sentem. Em relação a implicações na vida pessoal 54,10% (n= 33) refere que não sente que perdeu o controle da sua vida desde que o seu familiar adoeceu, 19,67% (n= 12) às vezes sentem que perdeu o controle, 18,03% (n= 11) raramente pensa que perdeu e 8,20% (n= 5) quase sempre pensa isso. Deles 83,61% (n= 51) não evitam convidar amigos para sua casa, por causa dos problemas do seu familiar, 9,84% (n= 6) raramente evita convidar amigos, 4,92% (n= 3) quase sempre evitam e 1,64% (n= 1) sempre evita. Em relação ao isolamento 78,69% (n= 48) não sentem-se só e isolados por estar a cuidar do seu familiar, 8,20% (n= 5) às vezes se sentem isolados, 6,56% (n= 4) raramente se sentem, 4,92% (n= 3) quase sempre se sentem e 1,64% (n= 1) sempre se sentem isolado. Sobre a sobrecarga financeira 45,90% (n= 28) tem sentido dificuldades econômicas por estar a tomar conta do seu familiar, 31,15% (n= 19) quase sempre sentem dificuldade, 13,11% (n= 8) às vezes sentem, 8,20% (n= 5) não sentem e 1,64% (n= 1) raramente sente dificuldade. Em mecanismo de eficácia e de controle 47,54% (n= 29) informa que considera que tem conhecimentos e experiência para cuidar do seu familiar, 24,59% (n= 15) considera que às vezes tem experiência, 19,67% (n= 12) informa que quase sempre tem experiência, 4,92% (n= 3) considera que não tem experiência e 3,28% (n= 2) respondeu que raramente tem experiência. Referente ao suporte familiar 55,74% (n= 34) sentem-se apoiado pelos seus familiares, 24,59% (n= 15) quase sempre sentem-se apoiado, 9,84% (n= 6) às vezes se sentem, 4,92% (n= 3) raramente se sentem e 4,92% (n= 3) não se sentem apoiado. Quanto a proximidade 52,46% (n= 32) sentem-se mais próximo do seu familiar por estar a cuidar dele, 26,23% (n= 16) responderam que quase sempre se sentem mais próximo, 13,11% (n= 8) às vezes se sentem, 4,92% (n= 3) raramente sente isso e 3,28% (n= 2) não se sentem mais próximo.

## 4 | DISCUSSÃO

Os resultados referentes ao perfil sociodemográfico dos cuidadores quanto ao sexo corroboram com a pesquisa de Toledo e Ballarin (2013) realizado com 14 cuidadores de pacientes em tratamento quimioterápico assistidos em uma unidade de quimioterapia de Hospital Universitário do Município de Campinas, e informa que o sexo que predomina como cuidador é o feminino, pois a mulher é a figura principal no ato de cuidar devido principalmente a aspectos culturais. Percebeu-se ainda que a maioria das cuidadoras são casadas, e a religião que predominou foi o catolicismo e protestantismo dados que corrobora com o estudo de Vinhal e Neto (2013).

Quanto a escolaridade a maioria possuem o ensino médio completo sendo

59% da amostra, mais de 68% não trabalham para assim dedicar um tempo maior a seu familiar, a renda familiar de mais de 70% é de 1 à 3 salários mínimos e esses resultados correspondem com o estudo de Guimarães (2015).

Dos 61 cuidadores mais de 26% responderam que sempre e quase sempre sentem-se cansados e esgotados, devido principalmente pelo cuidador ser uma pessoa que deixa todas suas necessidades de lado se doando por completo ao familiar, o que causa um nível de estresse elevado. De acordo com Guimarães (2015) o cuidador é quem apresenta maior sobrecarga física e emocional, o que é caracterizado por ansiedade, depressão, distúrbio de sono, alteração no estado psicológico, medo, cansaço entre outras alterações e esses fatores ajuda para o sentimento de esgotamento em cuidar da criança ou adolescente, mesmo com o tratamento sendo bem sucedido.

O estado de saúde da criança afeta psicologicamente o cuidador, sentimentos duvidosos o desequilibra, sendo observado no presente estudo onde mais de 29% relataram que sentiam vontade de fugir da situação em que se encontravam o que se assemelha com a pesquisa de Fagundes et. al (2015) onde diz que vivenciar a doença é perturbador, leva a sofrimento, sentimento de culpa, medo de perder o familiar, ansiedade e tudo isso o deixa sobrecarregado.

A trajetória percorrida pelos cuidadores é longa e com momentos conturbados e traumáticos; enfrentar essas situações sabe-se que não é fácil, portanto apreciar a vida logo após uma doença oncológica no familiar é uma conquista que deve ocorrer todos os dias; cada um tem uma forma de encarar essa circunstância e na análise do estudo, a maior parte dos cuidadores responderam que não perderam o controle da vida corroborando com o estudo de Kochla (2014) onde 25% dos entrevistados informaram que nunca perderam a esperança, pois o fato do filho ter câncer não significa que a vida terminou e deixou de ter sentido.

O apoio das pessoas mais próximas e família ameniza o sofrimento e os mesmos não se sentem sozinhos e isolados como relataram mais de 78% dos cuidadores e não evitam convidar amigos para sua casa, é importante que o ser humano socialize uns com os outros, principalmente quando se trata dessa situação de aflição como relata Almico e Faro (2014) em um estudo realizado em Casas de Apoio a crianças com câncer na cidade de Aracaju (Sergipe, Brasil).

Quanto ao cuidador sentir dificuldades econômicas, os resultados do estudo foram expressivos com uma porcentagem de mais de 45%. Provavelmente pela necessidade de assistência quase que exclusiva para com a criança/adolescente o que lhe obrigada a sair do emprego e essa atitude leva a uma instabilidade financeira, especialmente por ser um momento onde os gastos aumentam com medicação, alimentos, transporte, podendo ultrapassar os limites econômicos acarretando em dívidas; a dificuldade financeira pode atingir famílias de diferentes níveis socioeconômicos e não apenas as de baixa renda, a mesma pode passar por situações diferentes de dificuldade e corroborando com o estudo de Marques-

Camargo (2014) com 62 participantes em um hospital público do interior de Paulista.

Dos cuidadores, mais de 47% responderam que se considera com conhecimentos e experiência para cuidar do seu familiar não corroborando com o estudo de Kanda et al. (2014) que retrata que os cuidadores desconhecem principalmente a terapêutica adotada para doença, os mesmos relatam que a quimioterapia é o único método que propicia a cura e sabe-se que existem outros métodos, dependendo do quadro clínico do paciente.

O diagnóstico da doença muda toda a estrutura familiar, a criança ou o adolescente se torna o centro das atenções exigindo assim do cuidador cuidado redobrado e, apesar da pouca assistência do cuidador para com os outros membros da família, os resultados mostraram que os cuidadores sentem-se apoiados pelos seus familiares o que corroborou com o estudo de Samkya et. al (2014) com 23 cuidadores dos pacientes acompanhados pela Casa de Apoio à Criança com Câncer, onde afirmaram que tinham o apoio em especial da família, durante todo o tratamento e esse apoio os ajudou a enfrentar melhor toda situação.

Esse dado também corrobora com os achados no estudo de Olsen (2013) de que o cuidador sente-se mais próximo do seu familiar; quando esses cuidadores chegam ao final da jornada contra o câncer, com a criança ou adolescente alcançando a cura, os mesmos se tornam pessoas mais fortes, conseguem dar valor as coisas mais simples e valorizam ainda mais a família.

## 5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Buscou-se com a pesquisa desse estudo avaliar a sobrecarga de cuidadores de crianças e adolescentes com câncer tanto no aspecto físico como emocional e percebeu-se que muitos dos cuidadores se sentem sobrecarregados por estar a cuidar do seu familiar o que prejudica o desempenho habitual de suas atividades diárias, prejudicando assim também a sua qualidade de vida.

O estudo permitiu compreender melhor os impactos causados na vida dos cuidadores bem como a necessidade do apoio da família e a equipe de saúde de criar estratégias de intervenções não apenas para a criança e adolescente oncológico, mas também visando o cuidador para que o mesmo encontre forças para enfrentar a situação.

## REFERÊNCIAS

ALMICO, T; FARO, A. Enfrentamento de cuidadores de crianças com câncer em processo de quimioterapia. **Psicologia, Saúde & Doenças**, v.15, n.3, p. 723-737, 2014.

ALVES, D.F.S; GUIRARDELLO, E.B.; KURASHIMA, A.Y. Estresse relacionado ao cuidado: o impacto do câncer infantil na vida dos pais. **Rev. Latino-Am. Enfermagem** - São Paulo, SP. Jan/fev, 21(1): [07 telas]. 2013.

ANDRADE, S.F.O. et. al. Qualidade de Vida e Sobrecarga de Cuidadores de Crianças com Câncer. **Psicologia: Ciência e Profissão**, v.34, n.4, p.1014-1031. 2014.

CRUZ, E.F. et al. Orientações de enfermagem junto à criança em tratamento quimioterápico antineoplásico. **Revista eletrônica de enfermagem**. Rio de Janeiro, RJ. v.16, n.2, p. 378-85, abr-jun, 2014.

FAGUNDES, C.S.O. et al. "Senti culpa, muita tristeza e vontade de chorar"- percepções sobre o câncer para mães e cuidadores de crianças em tratamento oncológico. **Revista Bionorte**, v.4, n.2, jul. 2015.

GUIMARÃES, C.A. **Cuidadores familiares de pacientes oncológicos pediátricos em fases distintas da doença: Processo de enfrentamento**. 2015. 217f. Tese (Doutorado em Psicologia). Programa de Pós-Graduação em Psicologia, Pontifícia Universidade Católica Campinas, 2015.

KANDA, M. et al. A percepção dos familiares cuidadores sobre o tratamento quimioterápico em crianças e adolescentes. **Cogitare Enfermagem**, v. 19, n. 1, 2014.

KOCHLA, K. R. A. **O encontro do sentido: uma luz para a trajetória resiliente das mães que vivenciaram o câncer**. 2014. 105f. Tese (Doutorado em Enfermagem) – Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal do Paraná, 2014.

MARQUES-CAMARGO, A.R. **Experiência financeira de famílias no cuidado de crianças e adolescentes com câncer**. 2014. 161f. Dissertação (Mestrado) – Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2014.

MUTTI, C.F.; PADOIN, S.M.M.; PAULA, C.C. Espacialidade do ser-profissional-de-enfermagem no mundo do cuidado a criança que tem câncer. **Esc. Anna Nery** – Santa Maria, RS. jul/set, 16 (3): 493-499. 2012.

OLSEN, C.O. **Sofrimento materno e o adoecimento oncopediátrico: um estudo sobre os sentimentos maternos frente à doença oncológica dos filhos na infância**. Monografia (Especialização em Infância e Família), Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Instituto de Psicologia, Porto Alegre. 2013.

SILVA, T.P. et al. Cuidados de enfermagem à criança com câncer: uma revisão integrativa da literatura. **Revista de enfermagem da UFSM**. Universidade Federal de Santa Maria. v.3, n.1, p. 68-78, jan-abr, 2013.

SOUZA, L.P.S. et al. Câncer infantil: sentimentos manifestados por crianças em quimioterapia durante sessões de brinquedo terapêutico. **Revista da rede de enfermagem do Nordeste - Minas Gerais**, MG.(3)13: 686-92. 2012.

TOLEDO, M.O; BALLARIN, M.L.G.S. Qualidade de vida: cuidadores informais de pacientes em tratamento quimioterápico. Campinas, **Revista Ciênc. Méd.** v.22, n.1, p.13-22. jan./abr., 2013.

VINHAL, L.M; NETO, S.B.C. Aspectos psicológicos de mães de crianças em tratamento oncológico. **Saúde e Desenvolvimento Humano**, v.1, n.1, p. 27-38, 2013.

## ANEXO A

### Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa



CENTRO UNIVERSITÁRIO DO  
VALE DO IPOJUCA



#### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

##### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Titulo da Pesquisa:** AVALIAÇÃO DA SOBRECARGA DO CUIDADOR FAMILIAR DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES COM CÂNCER.

**Pesquisador:** Roberto dos Santos Siqueira

**Área Temática:**

**Versão:** 2

**CAAE:** 56624416.7.0000.5666

**Instituição Proponente:** Sociedade de Educacao do Vale do Ipojuca S/A

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

##### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 1.611.163

##### Apresentação do Projeto:

Projeto elaborado dentro das normas da ABNT.

##### Objetivo da Pesquisa:

##### OBJETIVOS

###### 4.1 Geral

- Avaliar a sobrecarga do cuidador familiar de crianças e adolescentes com câncer no município de Caruaru – PE.

###### 4.2 Específicos

- Caracterizar o perfil sociodemográfico da amostra;
- Identificar os principais fatores que interferem na vida social, nos aspectos psicológicos, físico e financeiro de cuidadores.

##### Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos e benefícios com a realização da pesquisa foram informado, bem como a forma de indenização

##### Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Local onde os participantes serão entrevistados foi descrito, conforme solicitação.

O valor da probabilidade do evento acontecer foi informado no cálculo amostral.

**Endereço:** Av. Adjar da Silva Casé, 800

**Bairro:** INDIANOPOLIS

**CEP:** 55.024-540

**UF:** PE

**Município:** CARUARU

**Telefone:** (81)3722-8087

**E-mail:** cep@unifavip.edu.br



Continuação do Parecer: 1.611.163

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Foi inserido no TCLE a rubrica do professor responsável/pesquisador e a paginação nas folhas

Foi feita uma breve descrição do CEP e informado o endereço e telefone. Porém, sugere-se um melhor detalhamento das principais funções do CEP e o que é o CEP.

No TCLE consta além dos telefones dos autores do projeto, os e-mails para contatos, conforme solicitação anterior.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Solicitações atendidas

**Considerações Finais a critério do CEP:**

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BASICAS_DO_PROJECTO_727950.pdf	15/06/2016 12:50:07		Aceito
Outros	Carta_ao_parecerista.docx	15/06/2016 12:49:39	Roberto dos Santos Siqueira	Aceito
Outros	Carta_anuencia.pdf	15/06/2016 12:48:29	Roberto dos Santos Siqueira	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.pdf	15/06/2016 12:47:49	Roberto dos Santos Siqueira	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_detalhado.pdf	15/06/2016 12:46:00	Roberto dos Santos Siqueira	Aceito
Folha de Rosto	Folha_rosto.pdf	01/06/2016 14:03:34	Roberto dos Santos Siqueira	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

Endereço: Av. Adjar da Silva Casé, 800

Bairro: INDIANOPOLIS

CEP: 55.024-540

UF: PE

Município: CARUARU

Telefone: (81)3722-8087

E-mail: cep@unifavip.edu.br



Continuação do Parecer: 1.611.163

CARUARU, 28 de Junho de 2016

---

Assinado por:  
**Aline Oliveira Machado**  
(Coordenador)

Endereço: Av. Adjar da Silva Casé, 800  
Bairro: INDIANOPOLIS  
UF: PE                  Município: CARUARU  
Telefone: (81)3722-8087

CEP: 55.024-540

E-mail: cep@unifavip.edu.br

## AVALIAÇÃO DA VULNERABILIDADE SOCIOAMBIENTAL NA TRANSMISSÃO DA ESQUISTOSSOMOSE EM RURÓPOLIS DO IPOJUCA

### Hallysson Douglas Andrade de Araújo

Programa de Pós-Graduação em Bioquímica e Fisiologia, Universidade Federal de Pernambuco; Universidade Federal de Pernambuco Av. Prof. Moraes Rego, 1235 - Cidade Universitária, Recife-PE.

Prefeitura Municipal do Ipojuca - Secretaria de Saúde; Rod. PE-60, km 19, s/n, Complexo educacional do Ipojuca (Bloco C), Centro, Ipojuca-PE.

### Inalda Marcela e Lima Silva

Faculdade de Formação de Professores da Mata Sul - FAMASUL, BR 101 Sul, km 117, Campus Universitário, Palmares-PE.

### Marleide Gabriel Ferreira

Faculdade de Formação de Professores da Mata Sul - FAMASUL, BR 101 Sul, km 117, Campus Universitário, Palmares-PE.

### Juliana Carla Serafim da Silva

Prefeitura Municipal do Ipojuca - Secretaria de Saúde; Rod. PE-60, km 19, s/n, Complexo educacional do Ipojuca (Bloco C), Centro, Ipojuca-PE.

### Cleideana Bezerra da Silva

Faculdade de Formação de Professores da Mata Sul - FAMASUL, BR 101 Sul, km 117, Campus Universitário, Palmares-PE.

**RESUMO:** A Esquistossomose é uma doença causada por vermes trematódeos do gênero *Schistosoma* spp. O público mais afetado pela

doença são pessoas que residem em locais com saneamento básico ineficiente, principalmente para os indivíduos que mantém contato com águas de rios, riachos contaminadas com cercárias. Este estudo foi realizado na Comunidade de Rurópolis do Ipojuca e teve como objetivo avaliar as condições de vulnerabilidade socioambiental relacionadas aos casos de transmissão da esquistossomose através da aplicação de um questionário. Dentre os resultados, houve diferentes faixa etárias acometidas, sendo observado baixo grau de escolaridade. O desconhecimento sobre a esquistossomose apresentou alto percentual, resultado corroborado com a falta de conhecimento da forma de contágio. Um relevante fator para diminuir a incidência desta doença é garantir à população saneamento básico adequado, sendo observado uma alta representatividade de residências sem instalações sanitárias, havendo também, um alto percentual de moradores que utilizam o rio diariamente para diversas atividades, sendo também reportado casos positivos para a doença na comunidade. Percebe-se assim, a necessidade de ampliar informações sobre a infecção por esquistossomose, quais formas de prevenção e seu tratamento. Outro fator relevante para diminuir a incidência desta doença é garantir à população saneamento básico adequado.

**PALAVRAS-CHAVE:** Poluição ambiental, fatores sociais, saneamento básico, doença do caramujo, esquistossomose.

## EVALUATION OF SOCIAL AND ENVIRONMENTAL VULNERABILITY IN TRANSMISSION OF SCHISTOSOMOSIS IN IPOJUCA RUOPOLIS

**ABSTRACT:** Schistosomiasis is a disease caused by trematode worms of the genus *Schistosoma* spp. The public most affected by the disease is people living in places with inefficient sanitation, especially for individuals who maintain contact with river waters, streams contaminated with cercariae. This study was conducted in the community of Rurópolis do Ipojuca and aimed to evaluate the conditions of social and environmental vulnerability related to cases of schistosomiasis transmission through the application of a questionnaire. Among the results, there were different age groups affected, and a low level of education was observed. The lack of knowledge about schistosomiasis presented a high percentage, a result corroborated by the lack of knowledge about the form of contagion. A relevant factor to reduce the incidence of this disease is to ensure adequate sanitation for the population. With a high representativeness of homes without sanitation facilities, and also a high percentage of residents who use the river daily for various activities, there were found positive cases of the disease in the community. Thus, the need to expand information on schistosomiasis infection, which forms of prevention and its treatment is needed. Another relevant factor to reduce the incidence of this disease is to guarantee the population adequate sanitation.

**KEYWORDS:** Environmental pollution, social factors, basic sanitation, snail disease, schistosomiasis.

## 1 | INTRODUÇÃO

A esquistossomose é uma doença infecto-parasitária considerada uma endemia mundial negligenciada, presente em 78 países das regiões tropicais subtropicais e territórios afetando aproximadamente 250 milhões de pessoas e representa um risco para outras 800 milhões, sendo observado em torno de 200 mil óbitos anualmente (VAN DER WERF et al., 2003; UTZINGER et al., 2011; BARBOSA et al., 2016; WHO, 2019). O agente etiológico são trematódeos do gênero *Schistosoma* spp. que, para o homem, têm como principais agentes etiológicos as espécies *S. haematobium*, *S. japonicum* e *S. mansoni* sendo a última espécie a mais disseminada no mundo e também a única encontrada nas Américas, incluindo o Brasil (KATZ, 2008; CHUAH et al., 2019).

A transmissão em humanos começa com a penetração das cercárias, o estágio larval do parasita, após o contato da pele com águas contaminadas (BRASIL, 2014). Para que o parasita complete seu ciclo de vida, é necessária a presença de certas espécies de caramujos de água doce, seus hospedeiros intermediários. Nas Américas os moluscos do gênero *Biomphalaria* spp. são os hospedeiros intermediários do *S.*

*mansoni* (KLOOS et al., 2008; CALDEIRA et al., 2009).

No Brasil, aos problemas socioeconômicos, a falta de acesso a produtos e serviços essenciais, como água limpa, saneamento melhorado e principalmente à presença de moluscos do gênero *Biomphalaria* spp., milhares de novos casos e centenas de mortes são registrados anualmente (KLOOS et al., 2008; CALDEIRA et al., 2009; BARBOSA et al., 2016). O molusco *B. glabrata* é distribuído em toda a costa brasileira e também é suscetível a infecção com todas as cepas do *S. mansoni* tornando-se o principal vetor da doença (CAMPOS et al., 2002; SCHOLTE et al., 2014), concomitantemente lança diariamente milhares de cercárias no ambiente aquático responsáveis pela infecção dos hospedeiros definitivos, o homem. O *B. glabrata*, encontra-se mais localizado em área urbana, enquanto o *B. straminea*, apresenta uma maior representatividade nas áreas rurais (BRASIL, 2014; FAVRE et al., 2015).

A esquistossomose mansônica é historicamente endêmica em Ipojuca, com localidades que mantêm altas taxas de infecção humana, inclusive observando uma expansão da doença para áreas costeiras (BARBOSA et al., 2001; 2011; 2015). Assim, o objetivo desta pesquisa foi analisar a vulnerabilidade socioambiental na transmissão da esquistossomose na Comunidade de Rurópolis do Ipojuca.

## 2 | METODOLOGIA

O estudo foi realizado na Comunidade de Rurópolis localizado a 2,5 km do centro do município do Ipojuca situado na Região Metropolitana Sul de Pernambuco, limítrofe com a mesorregião Agreste, a 57 km de distância da Capital Recife. O município do Ipojuca possui 527,107 km<sup>2</sup> e uma população estimada em 94.709 (IBGE, 2018). Limita-se ao Norte com o município do Cabo de Santo Agostinho, ao Sul com Sirinhaém, ao leste com o Oceano Atlântico e a Oeste com a cidade de Escada. Possui clima quente e úmido. Bacias hidrográficas principais: Rio Ipojuca e bacias de pequenos Rios Litorâneos, Rio Maracaípe, Rio Merepe, RioTatuoca e Rio Massangana.

O trabalho para coleta de dados foi realizado através da aplicação do questionário socioepidemiológico, em visitas domiciliares, no mês de Novembro de 2011. Foram entrevistadas um total de 112 pessoas nas suas residências. As residências selecionadas para responder ao questionário foram baseadas nas proximidades das ruas que dão acesso às coleções hídricas da Comunidade de Rurópolis do Ipojuca. Este projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética da Faculdade de Formação de Professores da Mata Sul - FAMASUL (Parecer 12/2010). Ressalta-se que todas as pessoas entrevistadas ficaram cientes de sua participação neste estudo e assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido. A análise e o processamento dos percentuais dos dados foram realizados com o auxílio do programa, Excel Microsoft® para a construção dos gráficos.

### 3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os primeiros resultados encontrados na aplicação do questionário socioepidemiológico podem ser observados na Figura 1 A, onde a maior representatividade de participação foi do gênero feminino, sendo representado por 71% dos entrevistados. Este resultado baseia-se na presunção que a mulher tende a encontrar-se em maior frequência em seu domicílio para cuidar do lar e dos afazeres domésticos, enquanto o homem representa a maioria classe trabalhadora desta localidade, assim, ausentando-se do lar. Na pesquisa o gênero masculino representou apenas 29%.

A Figura 1 B, evidencia as faixas etárias dos entrevistados. Observa-se que a maior representação (29%) correspondeu a adultos jovens, 19% representou os adultos com idades entre 41 a 50 anos, os eldosos representaram o menor índice dos entrevistados com apenas 11%.

Observa-se através da Figura 1 C que 54% dos entrevistados afirmam possuir nível de escolaridade de 1º grau incompleto e 21% dos entrevistados são analfabetos. Estes resultados sugerem uma condição social reduzida, sendo pessoas com reduzidas oportunidades no mercado de trabalho por apresentar baixo nível escolar. Estudo de Sobral (2000), mostrou que o nível de educação representa para o indivíduo a possibilidade de uma mobilidade social, uma ascensão financeira, refletindo na hierarquia de prestígio que caracteriza a estrutura piramidal da sociedade e, para a sociedade uma maior abertura do sistema de estratificação pessoal. Ainda que por si só a educação não assegure a justiça social ela é sem dúvida, parte indisponível do esforço para tornar uma sociedades mais igualitárias, solidárias e integradas.

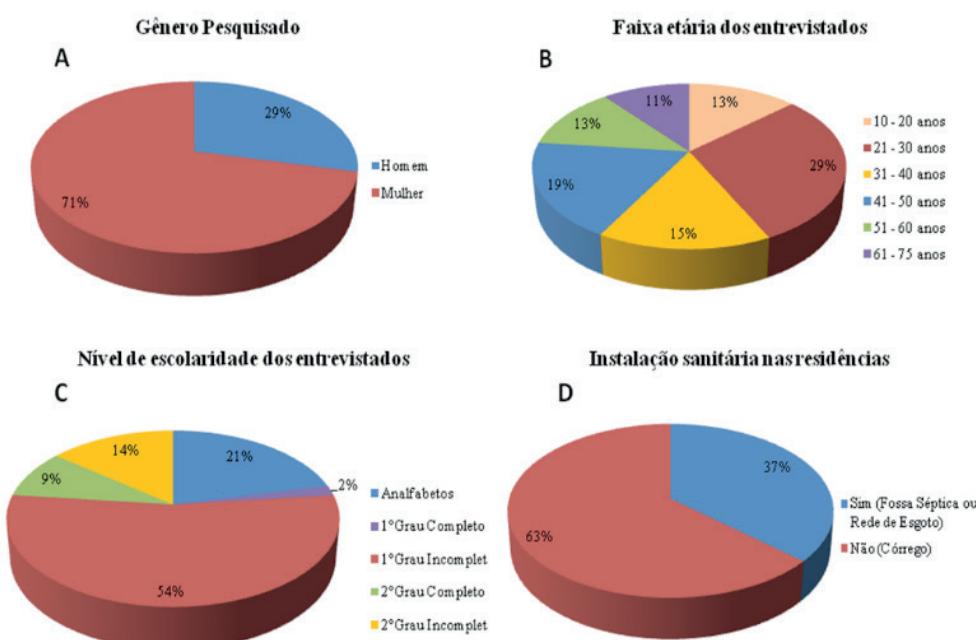


Figura 1. Perfil socioeconômico dos moradores da comunidade Rurópolis de Ipojuca, Pernambuco, 2010.

Observa-se que na Figura 1 D, 63% dos entrevistados afirmam que às suas residências não possuem esgotamento sanitário, despejando os dejetos fecais das próprias residências diretamente no córrego propiciando assim a contaminação direta dos recursos hídricos locais ou periféricos. Apenas 37% utilizam em suas residências fossa sépticas ou canalização direta a rede de esgoto. Barbosa et al. (2000) afirmam que o ritmo acelerado de ocupação dos espaços urbanos, nas cidades de regiões subdesenvolvidas vem se refletindo no agravamento do quadro sanitário por falta de infraestrutura e serviços sanitários adequados, refletindo assim o nível de pobreza do mesmo. Corroborando com os resultados de Joia et al. (2010) que observaram que a incidência da esquistossomose entre os moradores em município do interior da Bahia está diretamente relacionado a existência das instalações sanitárias nos domicílios, os achados foi um tanto surpreendente, visto que, dos 60 moradores entrevistados, apenas 10,0% afirmaram possuir e usar a unidade sanitária, os demais 90,0% admitiram não usar, embora a maioria tenha no peridomicílio uma espécie de latrina sem vaso sanitário, porém imprópria para uso. Por este motivo, relataram defecar em terreno baldio.

Na Figura 2 A, mostra o percentual dos entrevistados em relação ao seu conhecimento sobre a esquistossomose. Neste contexto observamos que 62% dos entrevistados responderam que conhecem a doença, e 38% desconheciam a mesma. Mérito atribuído as equipes de saúde da comunidade através de realização de trabalhos prévios. Observa-se através na Figura 2 B, que 47% dos entrevistados afirmam que a água contaminada com o parasita *S. mansoni* é a forma de adquirir a doença. Com uma representação também significativa (46%) não sabem como a doença é adquirida, 3% acham que é transmitida por picada de inseto e 4% por alimentos mal lavados. Transfusão de sangue não foi mencionado.

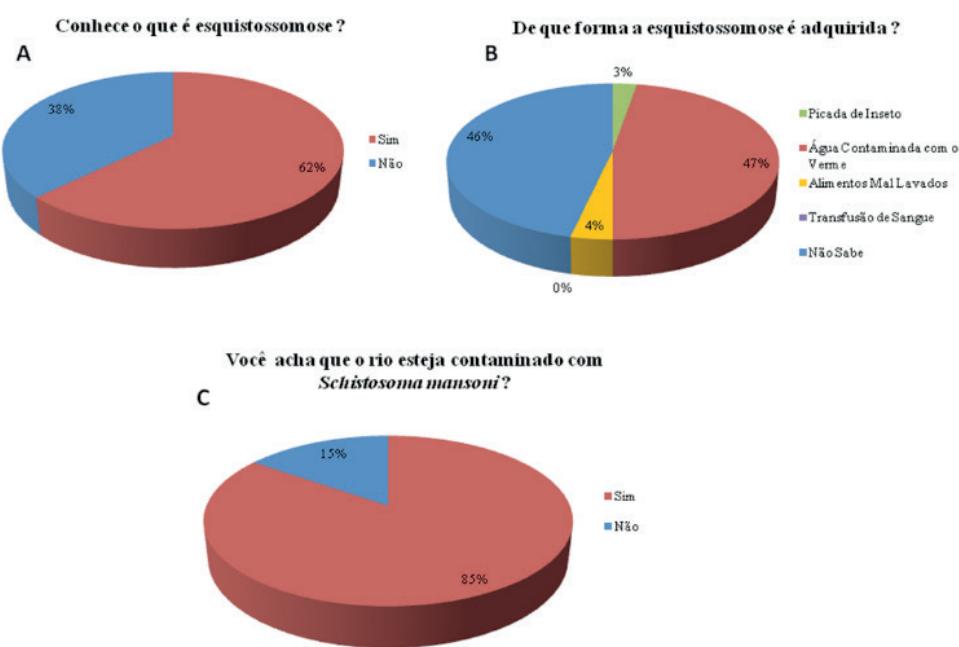


Figura 2. Conhecimento sobre a esquistossomose dos moradores da Comunidade Rurópolis do Ipojuca, Pernambuco, 2010.

Através da análise da Figura 2 C, é possível observar que quando questionados sobre o conhecimento que o rio esteja possivelmente contaminado pelo *S. mansoni*, 85% dos entrevistados afirmaram que sim e 15% responderam não. Os entrevistados associaram a resposta sim complementando a sua fala “hoje em dia todos os rios estão contaminados com algum tipo de poluente: orgânico, sólidos etc. e que os mesmos não são atraentes como antigamente”.

Quanto à utilização do rio pelos entrevistados, 73% afirmam que não utilizam o rio e 23% que utiliza o rio para realizar alguma atividade (Figura 3 A). Observa-se na Figura 3 B, que o grau de utilização do rio por parte dos entrevistados foram divididas em duas partes: diariamente e as vezes, onde correspondem respectivamente em 60% e 40%. Esses resultados estão relacionados com as diversas atividades exercidas pelos entrevistados na utilização do rio.

Analizando a distribuição entre as funções exercidas pelos moradores na utilização do rio, podemos observar na Figura C que os entrevistados afirmaram que o rio serve: Para banhar-se, lavagem de roupas e lavagem de pratos, obtendo todos um percentual de 27%, estas duas últimas atividades, em sua maior parte realizadas por mulheres que alegaram fazer parte do serviço doméstico. Banhar os animais e lazer corresponde a uma percentual respectivamente de 8% e 7%, respectivamente, e como outras atividades, 4%. É importante ressaltar que alguns entrevistados afirmaram que ao usarem o rio realizam mais que uma atividade.

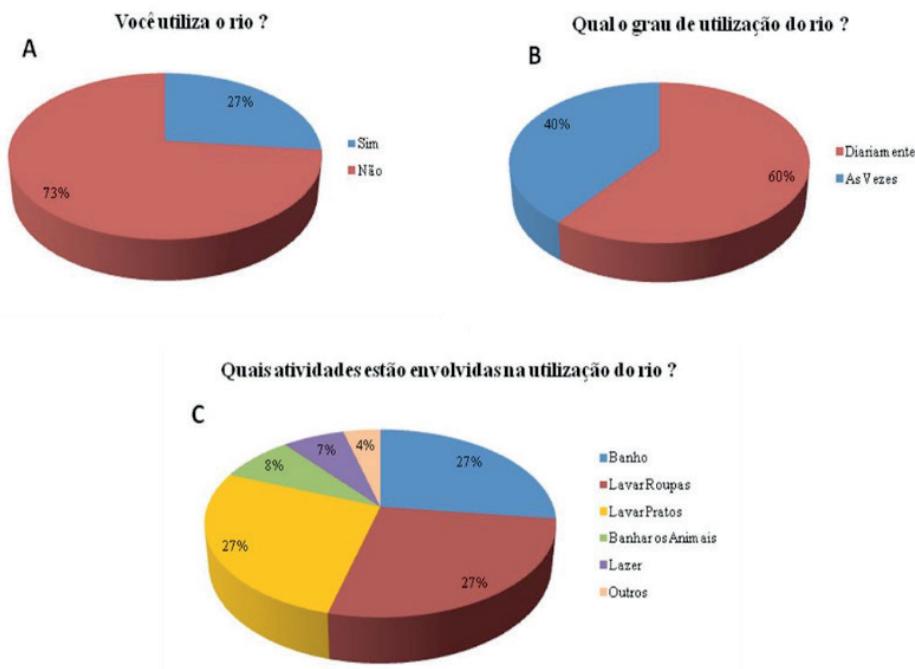


Figura 3. Perfil da utilização do rio e suas atividades realizadas pelos moradores da comunidade Rurópolis de Ipojuca (PE). Ano 2010.

Segundo Rey (2001), as mulheres são mais suscetíveis a contraírem a esquistossomose, pois permanecem mais tempo em contato com as águas contaminadas em virtude das atividades dos serviços domésticas, como lavar roupas, utensílios, entre outros. Estudos realizados por Moza et al., (1998), analisaram os

fatores sociodemográficos e comportamentais relacionados à esquistossomose em uma agrovila da zona canavieira de Pernambuco, onde 146 pessoas foram cadastradas, sendo que 63,7% responderam ao questionário. Deste apenas 10,7% disseram não ter nenhum tipo de contato com as águas do rio. As razões mais frequentes para o contato com a água foram; banho (85,5%), lazer (69,9%), lavagem de roupa (37,3%) e pesca (36,1%). Enquanto, Silva et al., (2011) afirmam que os menos favorecidos economicamente apresentam uma necessidade de utilização de águas contaminadas de rios, riachos, entre outros, para diversas atividades entre elas; exercício da agricultura, afazeres domésticos e lazer. Observa-se que esses estudos corroboram com os nossos resultados.

A Figura 4 A, ilustra o porcentual dos casos da doença na Comunidade de Rurópolis do Ipojuca, onde os entrevistados afirmam se ele ou algum residente da casa já foram parasitados pelo *S. mansoni*. Observa-se que 26% afirmaram que ele ou algum residente da casa já apresentaram positivo para o parasita, enquanto, 74% afirmaram que nem ele ou alguém da casa contrariam a doença. Estudo realizado por Silva e Domingues (2011), mostraram os aspectos epidemiológicos da esquistossomose hepatoesplênica no Estado de Pernambuco, onde foram observados a naturalidade e procedência de pacientes com a forma hepatoesplênica da esquistossomose, todos atendidos no ambulatório de esquistossomose do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Pernambuco, Brasil, entre setembro de 2008 a março de 2009. Foi observado que o município do Ipojuca demonstrou uma participação expressiva na estatística da pesquisa, sendo reportados 6 casos de pacientes com naturalidade para o município do Ipojuca, sendo que desses, 5 pacientes afirmaram serem casos autóctone (residentes fixo do município do Ipojuca).

A Figura 4 B, questiona aos entrevistados sobre o tratamento com medicação específica para a esquistossomose, 93% dos entrevistados afirmaram que ele ou alguém da família foram ao posto de saúde para serem medicados, sendo a medicação específica para o *S. mansoni* com a administração de comprimidos em dose única. Os demais (7%) relataram que um familiar veio a óbito decorrente de complicações clínicas da forma hepatoesplênica descompensada (e ele não soube afirmar com exatidão se ele tomou a medicação) e o outro entrevistado confirmou que por livre e espontânea vontade preferiu não tomar a medicação por medo dos efeitos colaterais.

A Figura 4 C revela que 50% dos entrevistados afirmaram continuar utilizando as mesmas coleções de águas onde possivelmente contraíram o parasita alegando a falta de opção por outras fontes d'água. Enquanto 50% afirmam que não utilizam mais o rio em nenhuma atividade, para não contrair a doença novamente e procuram se abastecer de água através de fontes alternativas (cacimbas, poço, etc).

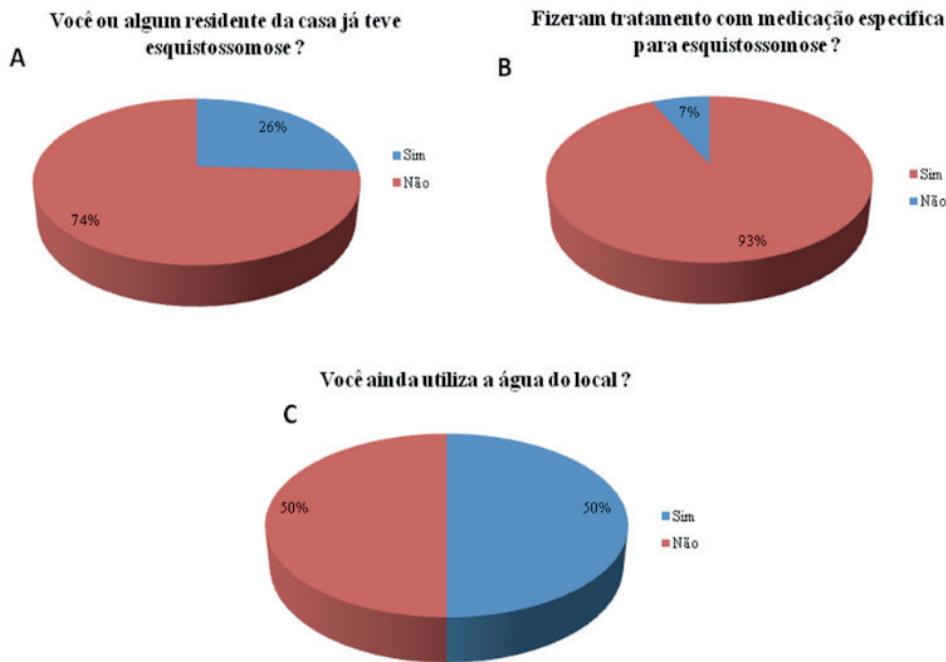


Figura 4. Conhecimento clínico dos moradores da comunidade Rurópolis de Ipojuca, Pernambuco, 2010.

Os sintomas apresentados pelos entrevistados decorrentes da infecção pelo *S. mansoni* são demonstrados na Figura 5 A. Os sintomas mais comuns reconhecido pelos entrevistados foram; fortes dores abdominais, o qual representou 49%, diarréia, problemas no fígado e outros (tontura, desmaio, vômito), representaram 25%, 18% e 8%, respectivamente. A ocorrência de manifestações clínicas, através dos sintomas em indivíduos infectados pelo *S. mansoni* tem sido considerada um dos aspectos mais importantes desta parasitose, pois induz o doente a busca de uma unidade de saúde da família (RESENDES et al., 2005).

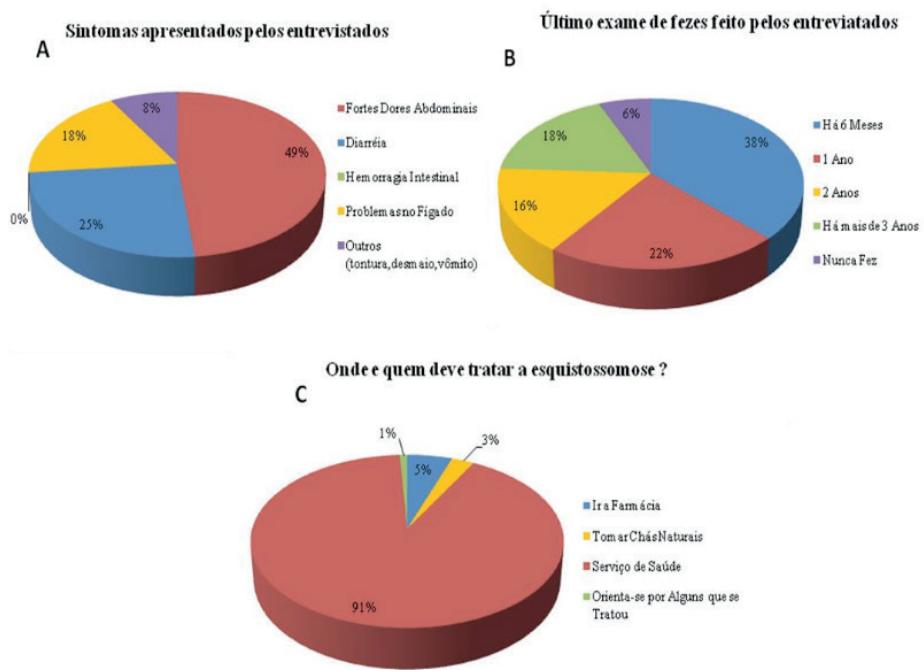


Figura 5. Percepção dos moradores da comunidade Rurópolis de Ipojuca, Pernambuco, 2010.

A Figura 5 B, mostra os períodos em que os entrevistados afirmaram ter realizado o seu ultimo exame parasitológico. No máximo 6 meses, 38% dos entrevistados, 22% afirmaram 1 ano, 18% respondeu há 2 anos, 16% realizaram o exame há mais de 3 anos e 6% afirmaram que nunca fizeram um exame coproscópico. Estudo realizado por Carneiro e Souza (2010), evidenciaram a importância e o quanto é relevante a promoção de palestras informativas a respeito dos meios de contaminação, prevenção e tratamento das infecções em especial das parasitoses intestinais, cuja finalidade é incentivar a população a fazer o exame coprológico, tanto de homens como de mulheres. Analisando a distribuição entre as questões onde se deve tratar uma pessoa que esteja doente com esquistossomose, observa-se na Figura 5 C, 91% afirmaram que procuraria o serviço de saúde, associando a resposta dizendo se estamos doentes procuramos um serviço de saúde ou um médico, 5% procuraria uma farmácia se automedicando, 3% faria uso de chás naturais e 1% procuraria orientar-se por alguém que já foi devidamente medicado para a esquistossomose.

Estudo realizado por Oliveira et al. (2008), analisaram a confiabilidade e referência que os moradores da cidade de São Carlos no Estado de São Paulo, depositam confiança no sistema de saúde por meio da atenção básica pelo programa saúde da família, os mesmos qualificaram o serviço de saúde como referencial e resolutiva para os problemas relacionados a saúde. Assim, é importante que as estratégias de saúde da família da Comunidade de Rurópolis do Ipojuca estejam sempre de alerta para uma doença considerada silenciosa e de caráter negligenciado.

## 4 | CONCLUSÃO

A falta de conhecimento da Comunidade de Rurópolis do Ipojuca sobre o modo de transmissão da esquistossomose faz com que seja considerado um fator de risco para a proliferação desta doença, uma vez que ao desconhecer os aspectos ligados a esquistossomose, o indivíduo torna-se mais propenso em adquiri-la ou está constantemente se reinfectando, sendo necessário informações sobre o ciclo biológico do parasita, patogenia, formas de prevenção e seu tratamento.

Pode-se concluir também que a vulnerabilidade em contrair a doença, na área de estudo, está relacionada aos aspectos sociais, uma vez que a contaminação e o uso dos recursos hídricos estão ocorrendo frequentemente.

## REFERÊNCIAS

BARBOSA, C. S.; GOMES, E. C . S.; CAMPOS, J. V.; OLIVEIRA, F. J. M.; MESQUITA, M. C. S.; OLIVEIRA, E. C. A.; DOMINGUES, A. L. C. **Morbidity of mansoni schistosomiasis in Pernambuco-Brazil: Analysis on the temporal evolution of deaths, hospital admissions and severe clinical forms (1999-2014)**. Acta Tropica., v.164, p. 10-16, 2016.

BARBOSA, C. S.; LEAL-NETO, O. B.; GOMES, E. C.; ARAÚJO, K. C.; DOMINGUES, A. L.. **The endemisation of schistosomiasis in Porto de Galinhas, Pernambuco, Brazil, 10 years after the**

**first epidemic outbreak.** Memórias do Instituto Oswaldo Cruz. v. 106, n. 7, p. 878-883, 2011.

BARBOSA, C. S.; DOMINGUES, A. L. C.; ABATH, F.; MONTENEGRO, S. M. L.; GUIDA, U. CARNEIRO, J.; TABOSA, B.; MORAES, C. N. L.; SPINELLI, V.. **Epidemia de esquistossomose aguda na praia de Porto de Galinhas, Pernambuco, Brasil.** Caderno de Saúde Pública. v. 17, n. 3, p. 725-728, 2001.

BARBOSA, C. S.; PIERI, O. S.; SILVA, C. B.; FREDERICO S, B.. **Ecoepidemiologia da esquistossomose urbana na ilha de Itamaracá, Estado de Pernambuco.** Revista de Saúde Pública. v. 34, n. 4, p. 337-341. 2000.

BRASIL. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Vigilância da Esquistossomose Manson : diretrizes técnicas.** 4. ed. – Brasília: Ministério da Saúde. 2014.

CALDEIRA, R. L.; JANNOTTI-PASSOS, L. K.; CARVALHO, O. S.. **Molecular epidemiology of Brazilian *Biomphalaria*: a review of the identification of species and the detection of infected snails.** Acta Tropica., v. 111, p. 1-6, 2009.

CAMPOS, Y. R.; CARVALHO, O. S.; GOVEIA, C. O.; ROMANHA, A. J. **Genetic variability of the main intermediate host of the *Schistosoma mansoni* in Brazil, *Biomphalaria glabrata* (Gastropoda: Planorbidae) assessed by SSR-PCR.** Acta Tropica., v. 83, n.1, p. 19-27, 2002.

CARNEIRO, L. C. SOUZA, F. A.; **Estudo parasitológico de exames coprológicos no hospital municipal de Piracanjuba - GO.** Rev. Newslab. v. 101, p. 136-140. 2010.

CHUAH, C.; GOBERT, G. N.; LATIF, B.; HEO, C. C.; LEOW, C. Y. **Schistosomiasis in Malaysia: A review.** Acta Tropica., v. 190, p. 137-143, 2019.

FAVRE, T. C.; PEREIRA, A. P.; BECK, L. C.; GALVÃO, A. F.; PIERI, O. S. **School-based and community-based actions for scaling-up diagnosis and treatment of schistosomiasis toward its elimination in an endemic area of Brazil.** Acta Tropica., v. 149, p. 155-162, 2015.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2018. **Resultado dos Dados População Estimada - 2018.** <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pe/ipojuca/panorama>. Acesso 19/02/2019.

JOIA, L., NOVAIS, E., ALMEIDA, E., ARAÚJO, M., ANDRADE, M.. **Referência de esquistossomose entre moradores de vaquejada e passagem do engenho do engenho no município de Cristópolis Estado da Bahia.** Revista de APS - Atenção Primária à Saúde. v. 13, n. 2, p. 210-216. 2010.

KATZ, N. **The discovery of Schistosomiasis mansoni in Brazil.** Acta Tropica., v. 108, p. 69-71, 2008.

KLOOS, H.; CORREA-OLIVEIRA, R.; QUITES, H. F. O.; SOUZA, M. C. C.; GAZZINELLI, A. **Socioeconomic studies of schistosomiasis in Brazil: a review.** Acta Tropica., v. 108, n. 2-3, p. 194-201, 2008.

MOZA, P. G.; PIERI, O. S.; BARBOSA, C. S.; REY, L.. **Fatores sócio-demográficos e comportamentais relacionados à esquistossomose em uma agrovila da zona canavieira de Pernambuco, Brasil.** Caderno de Saúde Pública. v. 14, n.1, p. 107-115. 1998.

OLIVEIRA, A.; SILVA NETO, J.C.; MACHADO, M.L.T.; SOUZA, B.B.; FELICIANO, A.B.; AGATA, M. N.. **A comunicação no contexto do acolhimento em uma unidade de saúde da família de São Carlos, SP.** Interface – Comunicação, saúde educação. v. 12, n. 27, p. 749-762. 2008.

RESENDES, A. P. C.; SOUZA-SANTOS, R.; BARBOSA, C. S.. **Internação hospitalar e mortalidade por esquistossomose mansônica no Estado de Pernambuco, Brasil, 1992/2000.** Caderno de

Saúde Pública. v. 21, n. 5, p. 1392-1401. 2005.

REY, L.. **Parasitologia**. Guanabara Koogan 3<sup>a</sup> Ed. Rio de Janeiro. 860 p. 2001.

SCHOLTE, R. G.; GOSONIU, L.; MALONE, J. B.; CHAMMARTIN, F.; UTZINGER, J.; VOUNATSOU, P. **Predictive risk mapping of schistosomiasis in Brazil using Bayesian geostatistical models**. Acta Tropica., v. 132, p. 57–63, 2014.

SILVA, C. M. M.; GOMES, E. P. S.; SILVA, E. N. C.; SERTÃO, M. A. L.. **Observatório epidemiológico / 5<sup>a</sup> semana epidemiológica**. Publicação Científica do Curso de Bacharelado em Enfermagem do CEUT. Ed. 36. 2011.

SILVA, P. C. V; DOMINGUES, A. L. C.. **Aspectos epidemiológicos da esquistossomose hepatoesplênica no Estado de Pernambuco, Brasil**. Epidemiologia e Serviço da Saúde. v. 20, n. 3. 2011.

SOBRAL, F. A. F.. **Educação para a competitividade ou para a cidadania social?**. São Paulo Perspectiva. v.14, n.1, p. 03-11. 2000.

UTZINGER, J.; N'GORAN, E. K.; CAFFREY, C. R.; KEISER, J. **From innovation to application: Social-ecological context, diagnostics, drugs and integrated control of schistosomiasis**. Acta Tropica., v. 120, n. 1, p. 121-137, 2011.

VAN DER WERF, M. J.; DE VLAS, S. J.; BROOKER, S.; LOOMAN, C. W.; NAGELKERKE, N. J; HABBEMA, J. D.; ENGELS, D. **Quantification of clinical morbidity associated with schistosome infection in sub-Saharan Africa**. Acta Tropica., v. 86, p. 125-139, 2003.

WHO. World Health Organization, 2019. **Schistosomiasis. Fact sheet number 115**. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs115/en/> (acesso 15 junho 2019).

## AVALIAÇÃO DO IMPACTO DO USO DE AGROTÓXICOS EM UMA COMUNIDADE AGRÍCOLA NA MICRORREGIÃO DO PAJEÚ EM PERNAMBUCO

**Denise Viana Andrade Silva**

Farmacêutica Generalista pela Faculdade de  
Integração do Sertão-FIS  
Serra Talhada-PE

**Danielly Viana Andrade Silva**

Farmacêutica Generalista e Pós-graduanda em  
Farmácia Clínica pela Faculdade de Integração do  
Sertão-FIS  
Serra Talhada-PE

**Raíssa da Conceição Santos**

Graduanda em Farmácia Generalista pela  
Faculdade de Integração do Sertão-FIS  
Serra Talhada-PE

**Gabriela Cavalcante da Silva**

Farmacêutica Generalista e Mestre em Ciências  
Farmacêuticas-UFPE, Docente da Faculdade de  
Integração do Sertão-FIS  
Serra Talhada-PE

Docente do Centro Universitário Unifavip-Wyden  
Caruaru-PE

acetilcolinesterase plasmática afim de detecção possíveis exposições agudas à agrotóxicos, bem como traçar um perfil dos agricultores que fazem uso de agrotóxicos na comunidade Poço Frio. **Metodologia:** Foi utilizado o método quantitativo e prospectivo, baseado em formulário contendo questões sobre o perfil geral dos agricultores que utilizam agrotóxicos, bem como informações sobre métodos gerais de utilização empregados por eles. Além disso foi mensurada a inibição da acetilcolinesterase através de teste bioquímico. **Resultados:** Evidenciou-se que 50% dos agricultores enquadram-se numa faixa etária entre 31-40 anos, 67% dos entrevistados relataram não fazer uso de nenhum equipamento de proteção individual, o agente tóxico mais utilizado pelos agricultores foi Glifosato, devido seu amplo aspecto. Após análise das amostras, verificou-se intoxicação aguda de 1% dos agricultores presentes, apresentando atividade colinesterásica de 2050 U/L. **Conclusão:** Conclui-se que desse modo os agricultores do Poço Frio, apresentam risco ocupacional aos agrotóxicos, arriscando saúde, logo deve-se averiguar exposições crônicas, bem como promover políticas de educação em saúde, para os trabalhadores desta região, salientando a importância do uso de EPIs.

**PALAVRAS-CHAVE:** Agroquímicos; Saúde do Trabalhador; Envenenamento.

**RESUMO: Introdução:** O uso de agrotóxicos é um dos principais fatores ao risco da saúde pública no Brasil, principalmente do grupo dos organofosforados. Dispõe de diferentes graus de toxicidades com múltiplas fórmulas produzidas nas indústrias podendo promover casos de intoxicação aguda e resultados altamente ofensivos à saúde humana.

**Objetivo:** Realizar uma análise da inibição da

# EVALUATION OF THE IMPACT OF THE USE OF AGROCHEMICALS IN AN AGRICULTURAL COMMUNITY AT PAJEÚ-PE MICROREGION

**ABSTRACT:** **Introduction:** The use of agrochemicals is one of the main factors for public health in Brazil, mainly in the organophosphates group. Different degrees of toxicities are available with multiple formulations produced in the acute poisoning industry and high offensive results to human health. **Objective:** To perform an analysis of the inhibition of plasma acetylcholinesterase to detect possible acute pesticides, as well as to draw a profile of those who use pesticides in the Poço Frio community. **Methodology:** The quantitative and prospective method was used, based on a set of applications on the general profile of farmers using agrochemicals, as well as on the use of general solutions of use. In addition, acetylcholinesterase inhibition was made by biochemical testing. **Results:** Evidence of 50% of the votes falls in the age range of 31-40 years, 67% of the interviewees were compared with the use of no personal protective equipment, the most toxic agent used by students was Glyphosate, for its price. After the analysis of the samples, it was verified the intoxication with the results, present cholinesterase activity of 2050 U / L. **Conclusion:** Conclude the farming of Poço Frio, present the occupational life plan to pesticides, risking health, make the logo ascertained by the chronicles, as well as to promote policies of health education, use of PPE.

**KEYWORDS:** Agrochemicals; Worker's health; Poisoning.

## INTRODUÇÃO

A partir da Lei Federal nº 7.802/1989, regulamentada pelo Decreto nº 4.074/2002, o termo "agrotóxico" começou a ser utilizado no Brasil ainda na década de 1980, podendo assim ser representados como compostos de substâncias químicas destinadas ao controle, destruição ou prevenção, direta ou indireta, de agentes patogênicos para plantas e animais. Dentre os compostos mais comumente utilizados estão os organofosforados, carbamatos, halogenados entre outros (SANTANA et al., 2013).

O Brasil desponta no mercado consumidor de agrotóxicos no mundo sendo este um dado preocupante, já que os impactos do uso de agrotóxicos são amplos e podem atingir grandes territórios, além de envolver diferentes grupos populacionais e trabalhadores de diversos tipos de atividades. De acordo com o Sindicato Nacional de Indústria de Produtos para Defesa Agrícola (SINDAG), os agrotóxicos estão entre os principais fatores de risco na saúde pública no Brasil, onde o consumo total no país é de 58% para os herbicidas, 21% inseticidas, 12% fungicidas, 3% acaricidas e 7% outros tipos (ABREU e ALONZO., 2014; RIGOTTO et al., 2015; SINDAG, 2012; TEIXEIRA et al., 2014).

Os organofosforados representam o grupo de maior uso na atividade agropecuária. São derivados do ácido fosfórico, sendo os compostos derivados

dessa estrutura ácidos difosfórico ou pirofosfórico, o ácido metafosfórico e o ácido polifosfórico. Tais compostos apresentam eficácia frente a pragas, não possuem efeito cumulativo, além de se degradarem mais rapidamente. São mais utilizados tendo como propriedades forma insolúveis ou muito pouco solúveis em água, solúveis na maioria dos solventes orgânicos, tem decomposição lenta em meio aquoso e rápido em meio alcalino, não se acumulam no ambiente ou nos organismos, facilmente oxidados oxons, com isomerização quando são armazenados de forma inadequada compostos aceticolinesterásicos, dispondo de diferentes graus de toxicidades com múltiplas formulas produzidas nas indústrias podendo promover casos de intoxicação aguda de resultados altamente ofensivos à saúde humana (KORBES et al., 2010).

Essa intoxicação ocorre, principalmente, devido à falta de informação sobre a sua utilização segura no meio rural. Os trabalhadores agrícolas, que estão em contato direto, têm necessidade de proteção e cuidados com a sua saúde durante o manuseio destes produtos. Por isso, a aplicação segura dos agrotóxicos exige o uso correto dos Equipamentos de Proteção Individual (EPIs), dispositivos de uso individual destinado a proteger a integridade física do trabalhador. A falta da utilização ou a utilização incompleta destes representa grande perigo à saúde do aplicador, aumentando os riscos de intoxicações (SANTOS et al., 2017).

Diante disso, é possível observar que o manejo inadequado destas substâncias e falta de conhecimentos sobre eles podem causar prejuízos irreparáveis ao homem e ao meio ambiente, desta forma, é importante à realização de estudos que investiguem como se dá o uso de agrotóxicos em pequenas comunidades agrícolas onde não há trabalhos informativos sobre as consequências do mau uso destas substâncias e a importância do uso de EPI's. Sendo assim cabe mensurar a possível inibição da acetilcolinesterase, uma vez que ela serve como marcador para a exposição à agrotóxicos, em agricultores ativos da comunidade Poço Frio, município de Serra Talhada, Pernambuco.

## METODOLOGIA

No presente estudo foi utilizado o método quantitativo e prospectivo, baseado em formulário contendo questões sobre o perfil geral dos agricultores que utilizam agrotóxicos, bem como informações sobre métodos gerais de utilização empregados por ele. Os participantes disponibilizaram amostra biológica (sangue) para mensuração da inibição da acetilcolinesterase através de teste bioquímico o qual se fundamenta na propriedade da colinesterase (CHE) catalisar a hidrólise de butiriltiocolina, com formação de butirato e tiocolina, essa reduz o ferricianeto incolor com redução da absorbância à 405nm, consequentemente há redução do ferrianeto de potássio, é monitorada fotometricamente, sendo diretamente proporcional à atividade de colinesterase na amostra.

A população amostrada foi composta por trabalhadores agrícolas rurais, que

fazem uso frequentemente de agrotóxicos. Esses agricultores apresentaram como principais características uma pequena propriedade rural e a produção voltada para alimentos. Foram incluídos 24 trabalhadores agrícolas maiores de 18 anos, que fizeram uso de agrotóxicos em suas culturas, dentro da comunidade agrícola de Poço Frio no município de Serra Talhada na microrregião do Pajeú-PE, que concordaram em participar da pesquisa por meio da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

A coleta dos dados e da amostra biológica do participante, ocorreu em dois momentos, o primeiro consistiu na coleta de informações através do questionário que foi realizado na sede do sindicato dos agricultores locais, autorizado pela representante do sindicato de agricultores da comunidade agrícola Sítio Poço Frio – PE. O segundo momento consistiu na visita dos pesquisadores ao domicílio dos agricultores voluntários realizando o procedimento de coleta sanguínea através de técnica asséptica por profissional qualificado, obedecendo as devidas normas de biossegurança. As amostras biológicas foram encaminhadas ao laboratório da Faculdade de Integração do Sertão – FIS, e submetidas a análise utilizando o teste bioquímico Colinesterase Liquiform da Labtest.

Os dados foram coletados após aprovação do projeto pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Faculdade de Integração do Sertão – FIS sob o parecer de número 3.214.165. Os mesmos foram utilizados para fins de pesquisa, sendo assegurado o sigilo das informações. Após análise dos resultados e término da pesquisa, os resultados foram divulgados para os usuários participantes.

As amostras de sangue coletadas através punção venosa e colocadas em tubos de coleta sem anticoagulante e com gel separador. O procedimento manual utiliza outros materiais como: Calibrador – Linha calibra H – Ref. 80, Labtest; Fotômetro com cubeta termostatizada a 37°C para medir a absorbância em 405 nm; Pipetas para medir reagentes e amostras; Banho Maria com temperatura constante a 37°C e um Cronômetro. Em 2 tubos (amostra)+(reagente), outro (calibrador), utiliza 0,02mL da amostra com 1,0 mL do reagente nº1, no segundo tubo usa 0,02 mL do calibrador mais 1,0 mL do reagente nº1, após esse procedimento os tubos foram homogeneizado e dispostos no banho Maria à 37°C por 3 minutos, após isto, adiciona-se +0,25 mL com nova homogeneização. e finalmente leitura.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Através do consolidado dos dados coletados evidencia-se que os agricultores ativos presentes, ( $n=24$ ) no sítio Poço Frio, município de Serra Talhada – PE, dentre eles apresentam-se 4 mulheres e 20 homens. Conforme ilustrado gráfico 1, 50% destes tiveram faixa etária entre 31-40 anos.

O estudo de Barbosa (2012) tratou idade e escolaridade desses trabalhadores, relatando em média 33 e 34 anos para mulheres e homens respectivamente,

corroborando com a pesquisa em questão na qual 50% dos entrevistados apresentaram idade entre 31 e 40 anos.

Dados apresentados no SINITOX (2017), demonstram maior número de casos de intoxicação por agrotóxico em trabalhadores cuja a idade se dá entre 30 e 39 anos. De acordo com AQUINO (2011) isso se justifica pela a faixa etária de maior produtividade, 30 - 50 anos, uma vez que o trabalhador apresenta melhor condição física, além de se dedicar mais ao trabalho buscando garantir a segurança financeira.

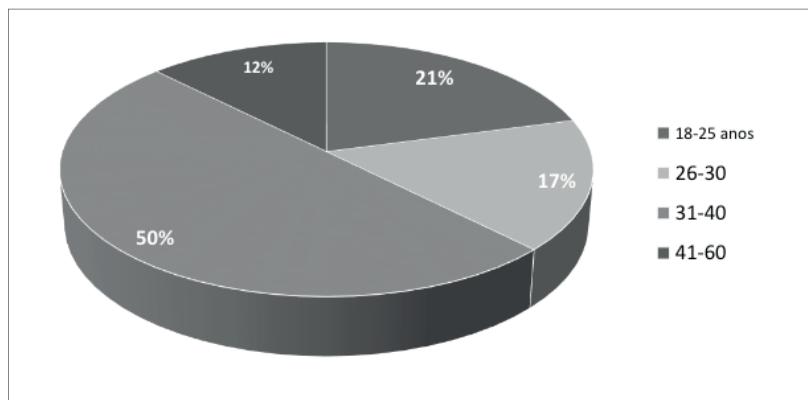


Gráfico 1: Percentual de faixa etária dos agricultores entrevistados na comunidade agrícola  
Sítio Poço Frio

Em relação ao nível de escolaridade, verificou-se que 90% da população local possui ensino médio completo (gráfico 2). Grande parte dos agricultores entrevistados são autônomos, a maioria proprietários da plantação. No que diz respeito a escolaridade, um percentual menor foi evidenciado por Barbosa e colaboradores (2012), onde 52,7% dos agricultores possuíam ensino médio completo, além de ausência de escolaridade para 2,1% dos trabalhadores.

O estudo de Oliveira e Ehrhardt (2015), mostrou resultados ainda menores, nos quais 15% dos entrevistados possuíam ensino médio completo e 18% médio incompleto. O mesmo trabalho citou que o grau de escolaridade pode ser um fator limitante do entendimento dos cuidados que visam proteção à saúde.

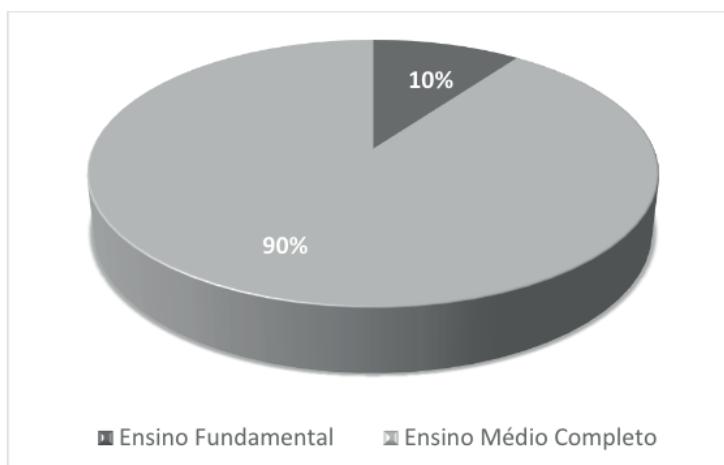


Gráfico 2: Relação sobre a escolaridade dos agricultores entrevistados na comunidade agrícola  
Sítio Poço Frio

Considerando-se a manipulação dos agrotóxicos são realizadas atividades desde à diluição, pulverização, tratamento de sementes, armazenagem, colheita, transporte. Sendo assim, as principais vias de possível exposição são digestiva, respiratória, cutânea, ocular, onde pode se identificar relatos de “intoxicação”, através de sinais e sintomas sugestivos como tonturas, dores de cabeça, fraqueza ou cansaço intenso, falta de apetite, tosse, insônia, irritabilidade na pele, diarreia, náuseas e ardência ocular. Barbosa (2012) na sua pesquisa também relata que os envolvidos, se queixavam das mesmas reações pós manuseio e aplicação dos agentes tóxicos.

As principais finalidades o uso de agrotóxicos dessa região está ilustrado do gráfico 3, sendo mais frequentemente relatadas para finalidade inseticidas, herbicida, fungicidas.

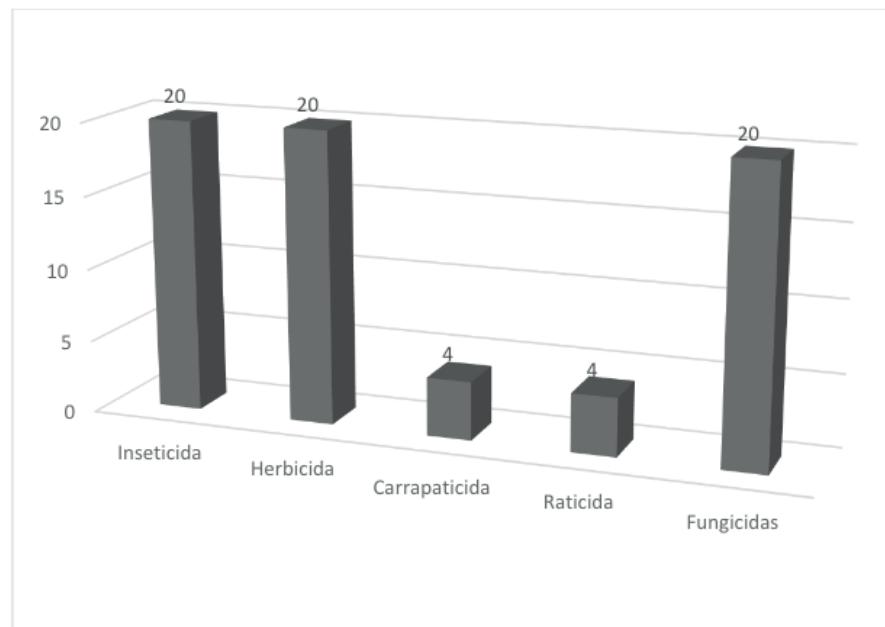


Gráfico 3: Relação sobre finalidade do uso dos agrotóxicos dos agricultores entrevistados na comunidade agrícola Sítio Poço Frio

67% dos entrevistados relataram não fazer uso de nenhum equipamento de proteção individual (Gráfico 4). A inexistência do emprego de equipamentos de proteção é um dos maiores motivos de risco, visto que os agentes químicos são lipossolúveis, cruzando o bloqueio da pele de forma rápida, além de que, são voláteis possibilitando a inalação (COSTA, 2014).

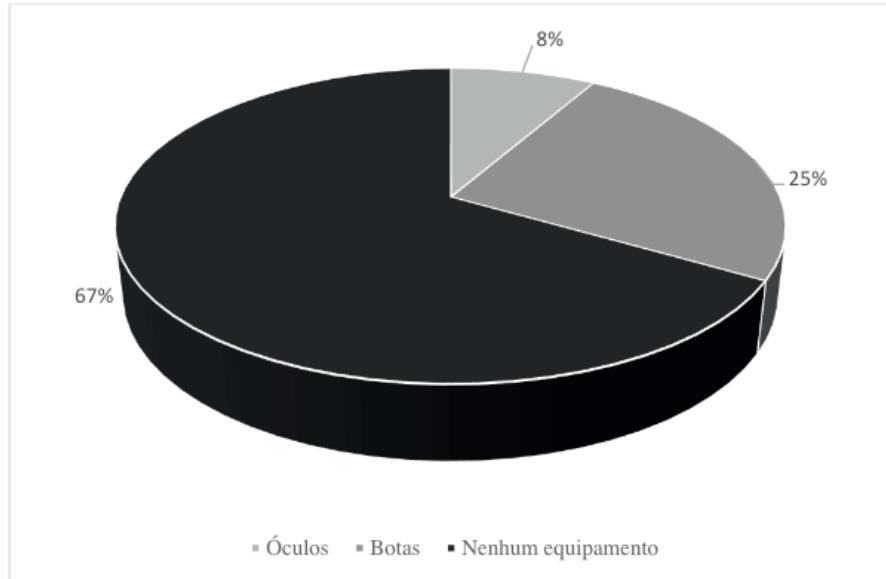


Gráfico 4: Percentual em relação ao uso de EPIs entre os agricultores entrevistados na comunidade agrícola Sítio Poço Frio

Os agentes tóxicos mais utilizados pelos agricultores foram Glifosato (100ml); Acefato (750 g/kg) + Silicato de alumínio (222.5 g/kg); Mitomil (215 g/L); Linurom (450 g/L); Quizalofop-P-ethyl (50 g/L); Fluroxipir-meptílico (115 g/L) + Picloram-triisopropanolamina 80 g/L; Dimetoato (400 g/L); Tiametoxam(250 g/kg), Mancozebe (750 g/kg); Tiofanato-metílico (700 g/kg). Dentre esses o mais incidente foi o glifosato, segundo Yamada e Castro (2017) esse agente é um forte herbicida sistêmico, não seletivo, capaz de controlar efetivamente todas as pragas invasoras na agricultura através da inibição da enzima 5-enolpiruvilchiquimato-3-fosfato sintase (EPSPs). De Amarante Junior e colaboradores (2002), também relata que o glifosato é o herbicida mais utilizado devido seu amplo espectro e baixa toxidez à animais, além de eficácia proeminente, assim se faz necessária a implementação de programas de monitoramento, considerando-se a ausência de legislação que determine limites de glifosato em solo e água no Brasil.

A ANVISA reavalia o glifosato, apontando ser o agente tóxico de maior risco para trabalhadores que manipulam e para pessoas que vivem próximas a plantações, esse agente não se enquadra nos critérios proibitivos previstos na legislação, tanto que não está classificado como mutagênico, carcinogênico, tóxico para a reprodução, teratogênico, entre outros. Recentemente outros países revisaram seu uso no campo por apresentar mesma semelhança no processo de exclusão, como os Estados Unidos e Canadá, dentre outros. Tendo a necessidade em rever definições e ajustes que limitam o nível de exposição e restrição do produto dirigido para jardinagem amadora (ANVISA, 2019).

Dentre os 24 agricultores que participaram da entrevista, houve sucesso para coleta sanguínea apenas de 14 indivíduos, uma vez que 4 não compareceram e 6 coletas foram reprovadas devido volume insuficiente. Após análise destas amostras,

foi verificada intoxicação aguda em 1% dos agricultores presentes na pesquisa, apresentando atividade colinesterásica de 2050 U/L, confrontando o referencial (4620 – 11500 U/L), a mesma, pode sofrer variações diminutivas em relação aos valores de referência em casos de cirrose, hepatite, câncer de fígado, enfarte do miocárdio, úlcera duodenal, infecções agudas e crônicas, anemia, gravidez e alcoolismo. O excesso de algumas substâncias pode também restringir essa atividade, dentre estas podemos citar os fluoretos, fenotiazínicos, antibióticos, atropina, codeína e barbitúricos (BARBOSA, 2012).

Aumento da atividade colinesterásica foi evidenciado em 29% dos agricultores, ilustrado no (gráfico 5), pode ser justificado pela presença de doenças crônicas, como diabetes, obesidade e síndrome nefrótica (CHAVES, 2007). Embora 70% dos participantes demonstraram faixa normal da atividade colinesterásica, não se descarta exposição crônica, já que o teste da colinesterase plasmática indica exposição aguda, uma vez que a atividade desta enzima se recupera em cerca de 30 dias. Os casos de intoxicação crônica são sequelas da superexposição aos agrotóxicos, e geralmente associam-se a alterações da colinesterase eritrocitária, já que esta tarda até 90 dias para ter sua atividade recuperada (ARÁUJO, 2007).

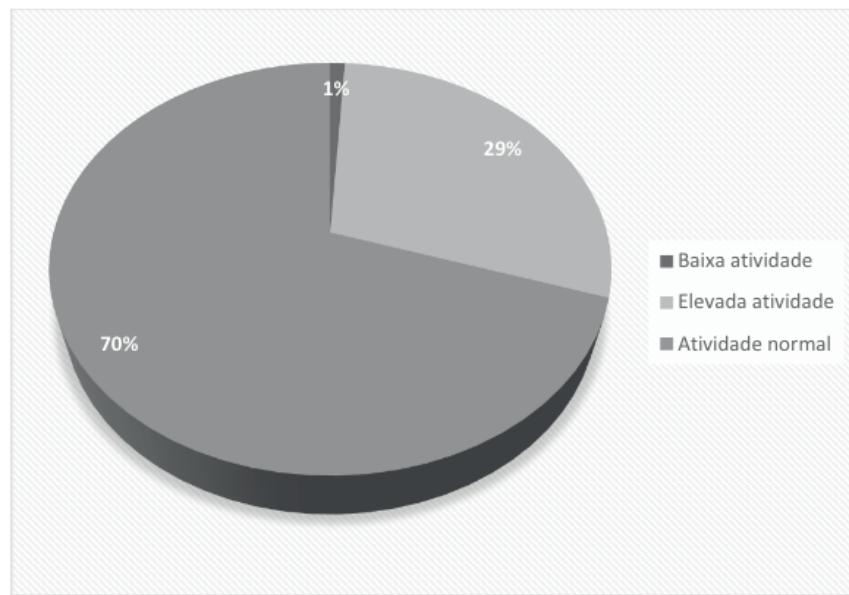


Gráfico 5: Percentual em relação à atividade da colinesterase dos agricultores entrevistados na comunidade agrícola Sítio Poço Frio

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Desse modo os agricultores do Sítio Poço Frio, município de Serra Talhada – PE apresentam risco ocupacional aos agrotóxicos, configurando ameaça, sugere-se então a mensuração da atividade colinesterásica eritrocitária, afim de evidenciar exposições crônicas, bem como aplicação de políticas de educação em saúde, para os trabalhadores desta região, salientando a importância do uso de EPIs.

## REFERÊNCIAS

- ABREU, P.H.B; ALONZO, H. G.A. Trabalho rural e riscos à saúde: uma revisão sobre o "uso seguro" de agrotóxicos no Brasil. Ciência e saúde coletiva (online). v. 19, n. 10, pp: 4197-4208.2014.
- ASCOM/ANVISA;**Agrotóxico**[Prorrogada consulta pública sobre glifosato], 2019. Disponível em: [http://portal.anvisa.gov.br/noticias/-/asset\\_publisher/FXrpx9qY7FbU/content/prorrogada-consulta-publica-sobre-glifosato/portal.anvisa.gov.br](http://portal.anvisa.gov.br/noticias/-/asset_publisher/FXrpx9qY7FbU/content/prorrogada-consulta-publica-sobre-glifosato/portal.anvisa.gov.br). Acesso em 22 jun. 2019.
- ARAÚJO, Alberto José de et al. Exposição múltipla a agrotóxicos e efeitos à saúde: estudo transversal em amostra de 102 trabalhadores rurais, Nova Friburgo, RJ. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 12, p. 115-130, 2007.
- BARBOSA, Antônio Marcos Jacques. Exposição a agrotóxicos: determinação dos valores de referência para colinesterase plasmática e eritrocitária. **Publicação Científica da Associação Médica de Brasília• Fundada em 1967**, v. 49, n. 2, p. 163-169, 2012.
- CARNEIRO, F.F.; RIGOTTO, R. M.; AUGUSTO, L. G.S.; FRIEDRICH, K.; BÚRIGO, A. C., organizadores. Dossiê ABRASCO: um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde. Rio de Janeiro: EPSJV, São Paulo: **Expressão Popular**, 2015.
- CHAVES, TATIANA VIEIRA SOUZA. AVALIAÇÃO DO IMPACTO DO USO DE AGROTÓXICOS NOS TRABALHADORES RURAIS DOS MUNICÍPIOS DE RIBEIRO GONÇALVES, BAIXA GRANDE DO RIBEIRO E URUÇUÍ-PIAUÍ. **Universidade Federal do Ceará. Faculdade de Medicina**, 2007.
- DE AMARANTE JUNIOR, Ozelito Possidônio et al. Glifosato: propriedades, toxicidade, usos e legislação. **Química nova**, p. 589-593, 2002.
- KÖRBES, D.; SILVEIRA, A.F.; HYPPOLITO, M.Â; MUNARO, G. Alterações no sistema vestibuloclear decorrentes da exposição ao agrotóxico: revisão de literatura. **Revista da sociedade brasileira de fonoaudiologia**, v. 15, n. 1, p. 146-152, 2010.
- RIGOTTO, R. M.; VASCONCELOS, D. P.; ROCHA, M. M. Uso de agrotóxicos no Brasil e problemas para a saúde pública. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro , v. 30, n. 7, p. 1360-1362, July 2014 . Available from<[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-311X2014000701360&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2014000701360&lng=en&nrm=iso)>. <http://dx.doi.org/10.1590/0102-311XPE020714>.
- SANTANA, Vilma Sousa; MOURA, Maria Claudia Peres; NOGUEIRA, Flávia Ferreira. Mortalidade por intoxicação ocupacional relacionada a agrotóxicos, 2000-2009, Brasil. **Revista de Saúde Pública**, v. 47, p. 598-606, 2013.
- SANTOS, A.O.; BORGES-PALUCH, L.R.; CERQUEIRA, T.P.S.; TELES, A.L.B. Utilização de equipamentos de proteção individual e agrotóxicos por agricultores de município do Recôncavo Baiano. **Revista da Universidade Vale do Rio Verde**, v. 15, n. 1, p. 738-754, 2017.
- SINDICATO NACIONAL DA INDÚSTRIA DE PRODUTOS PARA DEFESA AGRÍCOLA. SINDAG. Uso de defensivos é intensificado no Brasil. 2012. Disponível em:<[http://www.sindag.com.br/noticia.php?News\\_ID=2278](http://www.sindag.com.br/noticia.php?News_ID=2278)>. Acesso em: 28/10/2018.
- TEIXEIRA, Jules Ramon Brito et al. Intoxicações por agrotóxicos de uso agrícola em estados do Nordeste brasileiro, 1999-2009. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 23, p. 497-508, 2014.
- YAMADA, Tsuoshi; CASTRO, PR de C. Efeitos do glifosato nas plantas: implicações fisiológicas e agronômicas. **Informações Agronômicas**, v. 119, p. 1-32, 2007.

# CAPÍTULO 9

## CAUSAS DA MORTALIDADE NEONATAL EM UNIDADES DE TERAPIA INTENSIVA (UTIS) DO BRASIL

**Lindalva Alves de Oliveira**

Centro Universitário Santo Agostinho  
Departamento de Enfermagem, Teresina- PI

**Silvio Henrique Carvalho Reis**

Centro Universitário Santo Agostinho  
Departamento de Enfermagem, Teresina- PI

**Rouslanny Kelly Cipriano de Oliveira**

Universidade Federal do Piauí (UFPI),  
Departamento de Enfermagem, Teresina –PI

**Mauro Sérgio Mendes Dantas**

Centro Universitário Uninovafapi, Departamento  
de Enfermagem, Teresina –PI

**Elizama Costa dos Santos Sousa**

Universidade Federal do Piauí (UFPI),  
Departamento de Enfermagem, Teresina –PI

**Tatyanne Silva Rodrigues**

Universidade Federal do Piauí (UFPI),  
Departamento de Enfermagem, Teresina –PI

**Brisa Cristina Rodrigues Cardoso  
Magalhães**

Universidade Federal do Piauí (UFPI),  
Departamento de Enfermagem, Teresina –PI

**Nayana da Rocha**

Especialista em obstetrícia pelo ICONE, Floriano-  
PI

**Lucas Sallatiel Alencar Lacerda**

Universidade Federal do Piauí (UFPI),  
Departamento de Enfermagem, Teresina –PI

**Nelson Jorge Carvalho Batista**

Centro Universitário Santo Agostinho Departamento de  
Enfermagem, Teresina- PI

**Isadora Batista Lopes Figueiredo**

**Julianna Thamires da Conceição**

**Mayla Cristinne Muniz Costa**

**Neuciannny Ferreira da Costa**

**Simone Expedita Nunes Ferreira**

**Tagila Andreia Viana dos Santos**

**Tatiana Custódio das Chagas Pires Galvão**

**RESUMO:** O estudo tem como objetivo identificar na literatura artigos que discutam os fatores de risco e causas da mortalidade neonatal em Unidades de Terapia Neonatal (UTIN) do Brasil. Trata-se de uma revisão integrativa, onde utilizou-se da estratégia PICO para busca dos artigos a qual viabiliza o processo de encontrar respostas apropriadas às duvidas advindas da prática. A busca ocorreu em outubro de 2018 nas bases de dados: LILACS, IBECS, PUBMED e CINAHL, tendo como critérios de inclusão artigos limitados entre os anos 2013 á 2018 na língua portuguesa e inglesa. Os resultados mostraram que as causas de morte em recém-nascidos são referidas como problemas clínicos do recém-nascido, como, por exemplo, síndrome do desconforto respiratório neonatal e prematuridade, mas é importante definir a causa básica que desencadeou todo o processo, geralmente relacionado a problemas maternos e da gravidez e destacam fatores de risco relacionados aos óbitos neonatais, como a não realização de pré-natal, mães adolescentes e baixo peso ao nascer. Conclui-

se que o profissional tenha conhecimento necessário para identificar esses fatores e causas de morte neonatal, oferecendo subsídios no intuito de minimizar os índices de morbimortalidade neonatal em unidades de terapia intensiva neonatal no Brasil.

**PALAVRAS-CHAVE:** Recém - Nascido, Mortalidade Neonatal; Unidades de Terapia Intensiva Neonatal.

## CAUSES OF NEONATAL MORTALITY IN INTENSIVE CARE UNITS (ICUS) IN BRAZIL

**ABSTRACT:** This study aims to identify in the literature articles that discuss the risk factors and causes of neonatal mortality in Neonatal Therapy Units (NICUs) in Brazil. It is an integrative review, where the PICO strategy was used to search the articles, which enables the process of finding appropriate answers to the doubts arising from the practice. The search took place in October 2018 in the databases: LILACS, IBECS, PUBMED and CINAHL, with inclusion criteria limited articles between the years 2013 to 2018 in Portuguese and English. The results showed that the causes of death in newborns are referred to as clinical problems of the newborn, such as neonatal respiratory distress syndrome and prematurity, but it is important to define the basic cause that triggered the whole process, usually related to maternal and pregnancy problems, and highlight risk factors related to neonatal deaths, such as the failure to perform prenatal care, adolescent mothers and low birth weight. It is concluded that the professional has the necessary knowledge to identify these factors and causes of neonatal death, offering subsidies in order to minimize the neonatal morbidity and mortality rates in neonatal intensive care units in Brazil.

**KEYWORDS:** Newborn, Neonatal Mortality; Neonatal Intensive Care Units.

## 1 | INTRODUÇÃO

A maioria de todas as mortes neonatais (73%) ocorre durante a primeira semana de vida e 36% em menos de 24 horas. De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS), a mortalidade neonatal vem aumentando em todas as regiões nos últimos 20 anos. Pelo menos dois milhões de neonatos poderiam ser salvos por ano, se houvesse o fim da mortalidade neonatal evitável (MIGOTO et al., 2018). O período neonatal, que compreende os primeiros 28 dias de vida, é considerado como o mais vulnerável para a sobrevivência do indivíduo. Quando em situação de risco de morte, a Unidade de Tratamento Intensivo Neonatal (UTIN) é o serviço de internação responsável pelo cuidado integral do recém-nascido, devendo possuir estrutura e condições técnicas adequadas à prestação de assistência especializada, incluindo instalações físicas, equipamentos e recursos humanos (VIANA et al., 2016).

No Brasil, a taxa de mortalidade neonatal persiste elevada, é de 10/1.000 nascidos vivos em 2011, 2,5 vezes superiores à dos Estados Unidos e do Canadá e cerca de dez vezes maior do que a do Japão no mesmo ano, dessas mortes, no Brasil,

26% acontecem no primeiro dia de vida, valores esses subestimados em decorrência da pouca notificação (VIANA et al., 2015). Na Região Nordeste, a taxa de mortalidade neonatal precoce, referente aos óbitos ocorridos entre o nascimento até seis dias de vida, é duas vezes mais elevada do que a da Região Sul, no Piauí, a média é a maior, três vezes maior, pois somente na Maternidade de Referência localizada em Teresina, a maior do Piauí, o aumento da mortalidade infantil foi de 43,15 para cada mil bebês nascidos vivos entre 2017 e 2018 (MIGOTO et al., 2018). O elevado número de óbitos na primeira semana de vida no Brasil, mais concentrado no primeiro dia, tem relação com a assistência prestada à gestante e ao recém-nascido durante os períodos pré-parto, intraparto e pós-parto, ações dirigidas à melhoria dessa assistência têm sido recomendadas para reduzir as mortes neonatais precoces (SILVA et al., 2014).

Outra importante questão a considerar é aquela relacionada à deficiência de cobertura e qualidade dos registros de óbitos e de nascimentos. Estima-se que o sub-registro de óbitos do Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM) seja de 25% no país, enquanto que no Nordeste metade dos óbitos neonatais não é identificada no SIM. Observou-se que o percentual de adequação das informações sobre “natalidade”, “mortalidade” e “mal definidos” nos municípios brasileiros variou de 5% no Nordeste a 63% no Sul, sendo que somente 15% dos municípios de pequeno porte da região Nordeste têm informações adequadas quanto à definição da morte neonatal (MALTA et al., 2010).

Entre as causas de morte, a prematuridade é a causa líder nas crianças recém-nascidas e a segunda em crianças com menos de cinco anos. Em estudos brasileiros, as causas apontadas de internação neonatal em UTIN são variadas, dependendo do local do estudo (VIANA et al., 2016). Porém, as doenças respiratórias e a prematuridade são as que mais afetam os recém-nascidos, decorrente da imaturidade do sistema respiratório e a grande vulnerabilidade à infecção (VIANA et al., 2015; ROMERO; CUNHA, 2007). A maioria desses estudos foi realizada na região sul do Brasil e suas conclusões demonstram que as causas de internações têm relação com fatores relacionados à atenção à saúde, durante a gestação e o nascimento, confirmou a necessidade urgente de se repensar as consultas de pré-natal e o atendimento ao parto (MALTA et al., 2010).

O primeiro passo para a redução da mortalidade infantil e fetal consiste em uma estratégia considerável para o entendimento das situações de ocorrência de óbitos, identificação de fatores de risco e para manifestação das políticas de saúde voltadas à sua redução (ROMERO; CUNHA, 2007). No Brasil, várias atividades foram feitas, cada qual de acordo com sua realidade, proveito e situação de operacionalização para redução desses índices (VIANA et al., 2015; VIANA et al., 2016).

Nessa acepção, o estudo tem como objetivo identificar na literatura artigos que discutam os fatores de risco e causas para mortalidade neonatal em Unidades de Terapia Neonatal (UTIN) do Brasil.

## 2 | MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de uma revisão integrativa com os seguintes passos: (1) elaboração da pergunta de pesquisa; (2) busca na literatura; (3) seleção dos artigos; (4) extração dos dados; (5) avaliação da qualidade metodológica; (6) síntese dos dados; (7) avaliação da qualidade das evidências; e (8) redação e publicação dos resultados (SOUZA; SILVA; CARVALHO, 2010). Para formulação da pergunta de pesquisa foi realizada a estratégia PICOS que consiste na identificação do P= população participante, I= interesse, Co= contexto (MENDES; SILVEIRA; GALVÃO, 2008).

Buscou-se resposta ao seguinte questionamento: quais as causas e os riscos da mortalidade neonatal em UTINs do Brasil? Dessa forma, para este estudo, temos: P:Recém-Nascido; I: Mortalidade neonatal; Co: UTINs.

A chave de busca: Newborn OR Early Neonatal Mortality OR Neonatal Intensive Care Units AND Neonatal Intensive Care Units OR Neonatal Intensive Care Units AND Neonatal Intensive Care Units OR Newborn OR Newborn OR Newborn. Ademais foi utilizada a conexão entre os Medical Subject Heading (MeSH) e/ou as palavras-chave e operador booleano “AND” e “OR”. Optou-se pelos descritores e palavras-chaves em inglês devido a maior possibilidade de captar estudos de outros países (NOBRE; BERNARDO; JATENE, 2003).

DESCRÍÇÃO	PICo	COMPONENTES	DESCRITOR	TIPO
População/ Problema	P	Recém-nascido	“Recém-nascido”	<i>DeCS</i>
Interesse	I	Mortalidade neonatal	“Mortalidade Neonatal Precoce”	<i>DeCS</i>
Contexto	Co	UTINs	“Unidades de Terapia Intensiva Neonatal”	<i>DeCS</i>

Quadro 1 - Pergunta de pesquisa segundo a estratégia PICO. Teresina, PI, Brasil 2019.

A busca ocorreu em outubro de 2018 nas bases de dados: Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS); Bases de Dados de Enfermagem (BDENF); Índice Bibliográfico Español in Ciencias de la Salud (IBECS); no portal National Library of Medicine and National Institutes of Health (PUBMED) e Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature (CINAHL). A escolha foi motivada por tais fontes possuírem publicações nacionais e internacionais de impacto, amplitude do espectro de busca e diversidade de periódicos indexados. Os critérios de inclusão foram: artigos dispostos na íntegra, publicados nos últimos cinco anos no período de 2013 a 2018, nos idiomas português e inglês. Serão excluídos da pesquisa teses, dissertações, revisão de literatura, além daqueles que após a leitura do resumo divergir com o objetivo proposto, além de publicações que se repitam nas

bases de dados.

Ressalta-se que todo o processo de busca, seleção e catalogação preliminar das publicações foi realizado por dois pesquisadores independentes, em que se identificaram os potenciais estudos primários. Nesse processo, os estudos passaram por três filtros para seleção e avaliação. O primeiro filtro, seleção das publicações relevantes, onde foram aplicados os critérios de inclusão e exclusão; o segundo: seleção das publicações a partir dos critérios de qualidade; e o terceiro: seleção dos dados relevantes (NOBRE; BERNARDO; JATENE, 2003).

Base de dados	Expressão de busca
<b>MEDLINE via PUB-MED (220)</b>	(((((("newborn"[Mesh]) OR " newborn "[Text Word]) OR " early neonatal mortality "[Text Word])) AND (((((("neonatal mortality"[Mesh]) OR " neonatal mortality"[Text Word]) OR " neonatal mortality"[Text Word]) OR " early neonatal mortality "[Text Word]) OR " intensive care unit "[Text Word]) OR " neonatal mortality "[Text Word]) OR " intensive care unit "[Text Word]))) AND (((((((("newborn "[Mesh]) OR " early neonatal mortality "[Mesh])) OR " newborn "[Text Word]) OR " newborn "[Text Word]) OR " premature "[Text Word]) OR " neonatal infection"[Text Word]) OR " premature "[Text Word]) OR " intensive care unit "[Text Word]) OR " early neonatal mortality "[Text Word]) OR " newborn "[Text Word]) OR " intensive care unit "[Text Word]) OR " early neonatal mortality ".
<b>CINAHL n.1.853</b>	Early neonatal mortality " NEAR " intensive care unit " AND " neonatal mortality " OR " intensive care unit " AND "newborn "OR " early neonatal mortality " OR " newborn " OR " newborn " OR " premature " OR " neonatal infection" OR " premature " AND " intensive care unit " NEAR " early neonatal mortality " OR " newborn " OR " intensive care unit " AND " early neonatal mortality ".
<b>LILACS n(1,) BDENF n(0) IBECS n(1)</b>	(tw:((mh:(recém-nascido)) OR (tw:( recém-nascido)) OR (tw:( recém-nascido)) OR (tw:"mortalidade neonatal")) OR (tw:"mortalidade neonatal precoce")) OR (tw:("unidade de terapia intensiva")) OR (tw:("-neonatos")) OR (tw:(Unidade de terapia intensiva")) AND (mh:(bebês)) OR (tw:(recém-nascido)) OR (tw:(bebês)) OR (tw:(enfermeiro)) OR (tw:( morte neonatal)) OR (tw:(mortalidade neonatal)))) AND (tw:((mh:(infecção em neonatos)) OR (tw:(recém-nascido)) OR (tw:(-neonatologia)) OR (tw:(morte neonatal)) OR (mh:( cuidados com o nenonato)) OR (tw:("prematuridade ")) OR (tw:(unidade neonatal)) OR (tw:(prematuridade))).

Quadro 2 – Expressão de busca

Após a aplicação do primeiro filtro (seleção das publicações relevantes), até outubro de 2018, foram identificadas 2078 referências potencialmente relevantes. A partir da aplicação de filtros das próprias bases e da triagem de avaliação do título e resumo com o objetivo de descartar artigos irrelevantes, foram identificados e removidos 1948 artigos. As 130 publicações selecionadas foram submetidas por uma triagem dos critérios de inclusão quanto aos tipos dos estudos selecionados, sendo eliminadas 117 publicações. Ao final da triagem obtiveram-se 13 artigos selecionados,

entre os quais, três estavam repetidos, restando dez estudos para compor o presente estudo.

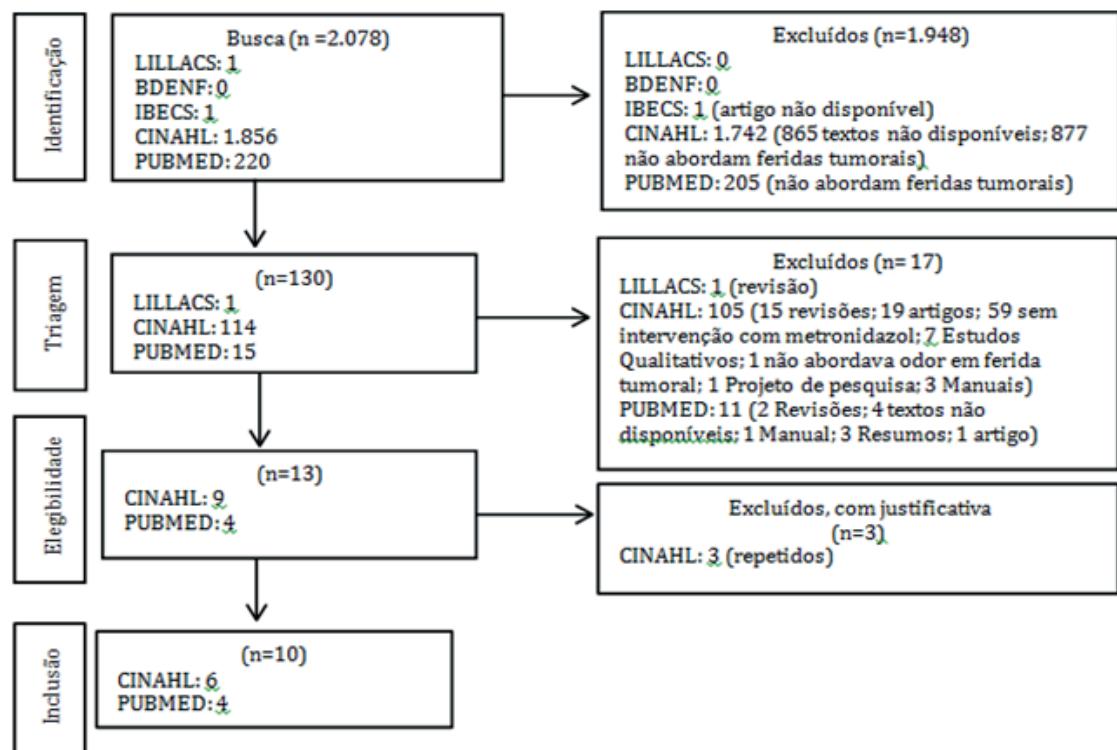


Figura 1 – Fluxograma da seleção dos estudos *corpus* da pesquisa de revisão integrativa da literatura.

Assim, ao final obteve-se de um total de 10 publicações para análises e compor os resultados e discussão, conforme critérios estabelecidos. Para melhor compreensão dos resultados, os estudos foram agrupados de acordo com: enfoque temático, periódico/autor/ano/país de publicação, metodologia/nível de evidência e objetivo do estudo, e em seguida analisados por meio de categorias.

### 3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para a realização da análise e discussão dos dados identificados após leitura dos artigos, levou-se em consideração o enfoque temático, periódico/autor/ano/país de publicação, metodologia/nível de evidência e objetivo do estudo. Mais detalhes podem ser observados na figura 02.

<b>Enfoque Temático</b>	<b>Periódico/ Ano</b>	<b>Metodologia/ Nível de Evi- dência</b>	<b>Objetivo</b>
Perfil de neonatos internados em unidade de tratamento intensivo neonatal: estudo transversal	Arq. Ciênc. Saúde /2016	Pesquisa quantitativa/IV	Traçar o perfil de nascimento e de atendimento de recém-nascidos internados, em 2013, em unidade de tratamento intensivo neonatal de hospital de referência da região nordeste do Rio Grande do Sul.
O processo de morte na unidade de terapia intensiva neonatal.	Com Scien-tiar Saúde / 2016	Revisão/V	Compreender a experiência dos profissionais de enfermagem no cuidado acriância e a família que vivenciam a morte e o morrer.
Sepses neonatal na Unidade de Terapia Intensiva Neopediátrica do Hospital Santa Cruz-Rio Grande do Sul.	Rev Epide-miol Control Infect /2015	Pesquisa quantitativa/IV	Identificação das vias de transmissão e dos microrganismos causadores de sepse neonatal em UTINs.
A morte em UTI neonatal sob a visão de seus profissionais, uma revisão integrativa.	Ensino e Pesquisa./ 2014	Pesquisa quantitativa/IV	Verificar quais os estudos disponíveis na literatura que abordem a morte sob a percepção dos profissionais que atuam nas UTIs Neonatais
Escore de Apgar e mortalidade neonatal em um hospital localizado na zona sul do município de São Paulo.	Revista Einstein / 2013/	Pesquisa qualitativa/IV	Correlacionar o escore de Apgar e a mortalidade neonatal e suas causas em um hospital localizado na zona Sul do município de São Paulo.
Morbidade e mortalidade de recém-nascidos em tratamento intensivo neonatal no sul do Brasil.	Rev Bras de Pediat / 2013	Pesquisa descri-tiva exploratóri, comabordagem qualitativa/IV	O intuito foi identificar elementos para melhorar as taxas de mortalidades neonatal em tratamento intensivo.
O processo de morte na unidade de terapia intensiva neonatal.	ConScien-tiae Saúde/ 2013	Pesquisa qualitativa/IV	Propor uma ação sistematizada de incentivo a humanização no diversos aspectos dentro da UTIN.
Mortalidade infantil em Belo Horizonte: avanços e desafios.	Soares et al, Cogitare Enf /2013	Revisão/V	Identificar os fatores de mortalidade infantil em Belo horizonte.

Quadro 3 - Caracterização dos estudos conforme enfoque temático, periódico/autor/ano/país de publicação, metodologia/nível de evidência e objetivo do estudo.

Após toda a análise dos dados coletados foi possível constatar que nos anos de 2013 e 2016, houve uma maior publicação de estudos acerca da temática. Constatou-se ainda que embora os demais anos tenham tido um número menor de publicações ainda sim houve estudos sobre o tema ao longo do período escolhido para esta pesquisa.

Diante desta análise e apresentação das publicações selecionadas para este estudo iniciamos as discussões deste estudo com as seguintes categorias temáticas: Óbito neonatal em UTIN: Principais causas; A enfermagem como agente facilitador no processo de humanização e na redução da mortalidade neonatal; Dificuldades emocionais dos profissionais de enfermagem durante o processo de morte de paciente na UTI neonatal.

### **3.1 Óbito neonatal em UTIN: Principais causas**

Em países em desenvolvimento como o Brasil predominam, ainda, os partos prematuros e de crianças com baixo peso ao nascer, desencadeados por más condições sociais e econômicas, infecções e um deficiente atendimento pré-natal. Na análise de um estudo mostrou que das causas básicas de morte neonatal em UTINs, além de interpretar os resultados encontrados, é importante compará-los com dados de outros serviços e populações. No entanto, muitas vezes, é difícil a interpretação de diferenças encontradas devido à falta de critérios e padronização na classificação dessas causas (DAMIA; PALUDO, 2016).

Em um estudo realizado com profissionais de uma UTIN de referência do Ceará, mostrou que as causas de morte em recém-nascidos são referidas como problemas clínicos do recém-nascido, como, por exemplo, síndrome do desconforto respiratório neonatal e prematuridade, mas é importante definir a causa básica que desencadeou todo o processo, geralmente relacionado a problemas maternos e da gravidez (LEAL et al., 2014).

Outro estudo trouxe resultados parecidos, onde observaram que dentre as principais causas de internação nas UTINs, em ordem de ocorrência, está a prematuridade (78,4%), seguido por complicações respiratórias (81,1%) e o baixo peso ao nascer (69%). O baixo peso ao nascer e a prematuridade são configurados fatores de riscos para a mortalidade neonatal principalmente, nos primeiros meses de vida (OLIVEIRA et al., 2013).

Comparando-se com outro estudo, também realizado na região sul do Brasil, em 2012, o perfil encontrado apresenta-se semelhante, em relação às causas de internação, reforçando o que vem se afirmado na literatura nacional sobre a mortalidade neonatal como um problema de saúde pública. O baixo peso ao nascer e a prematuridade são configurados como fatores de riscos, decorrente da vulnerabilidade da população infantil, ou seja, quanto menor o peso e a idade gestacional, maior a probabilidade de ocorrência de morbidade (DIAS; CARNEIRO, 2015).

A prematuridade, apesar de considerada causa pouco específica pelas regras de

seleção da CID 10, tem sido registrada entre os principais grupos de causas de mortes peri e neonatais no Brasil, assim como as infecções, a asfixia/hipoxia e malformações congênitas. Por outro lado, as afecções respiratórias são causas de óbito neonatal com um grande número de registros no Brasil (ARAÚJO; BELÉM, 2016).

Vários estudos destacam fatores de risco relacionados aos óbitos neonatais, como a não realização de pré-natal, mães adolescentes e baixo peso ao nascer. Portanto, em áreas onde a população recebe um bom atendimento desde o pré-natal e que se estende ao parto e ao recém-nascido, a mortalidade neonatal será baixa. Entretanto, pode-se verificar que, mesmo em países desenvolvidos, onde a mortalidade neonatal é muito baixa, existe um número de óbitos neonatais inevitáveis que, em geral, são devido a anomalias congênitas complexas e muito graves e a peso muito baixo ao nascimento (DAMIA; PALUDO, 2016).

Outro estudo buscou as principais causas de mortalidade neonatal nos primeiros dias de internação nas UTIs, na pesquisa os autores relataram que concentração das mortes infantis no primeiro dia e na primeira semana de vida verificada no Brasil em 2003-2005 demonstra a estreita relação da mortalidade neonatal com a assistência de saúde dispensada à gestante e ao RN durante o período do pré-parto, parto e atendimento imediato à criança no nascimento e na unidade neonatal e a importância de se considerar as ações dirigidas à melhoria desta assistência (MARQUES et al., 2013).

No bloco de problemas apresentados pelos recém-nascidos em UTINs os resultados confirmam que Asfixia/Sofrimento Fetal e a Infecção Neonatal constituem um dos mais importantes fatores de risco para mortalidade neonatal (OLIVEIRA et al., 2013).

### **3.2 A enfermagem como agente facilitador no processo de humanização e na redução da mortalidade neonatal**

A UTIN é, por excelência, o ambiente destinado ao atendimento de bebês de alto risco, é um ambiente hospitalar onde são utilizados técnicas e procedimentos sofisticados, que podem propiciar condições para a reversão dos distúrbios que colocam em risco a vida dos bebês de alto risco (DIAS; CARNEIRO, 2015). É contínuo o movimento de admissões e intervenções no setor. No meio destas atividades encontra-se o bebê, o qual necessita de cuidados especiais, a exemplo de incubadoras para mantê-lo aquecido, de oxigênio para evitar asfixia, de sondas ou cateteres para alimentá-lo (MARQUES et al., 2013).

Já na humanização do cuidado Neonatal, o Ministério da Saúde preconiza várias ações, as quais estão voltadas para o respeito às individualidades, à garantia da tecnologia que permita a segurança do recém-nato e o acolhimento ao bebê e sua família, com ênfase no cuidado voltado para o desenvolvimento e psiquismo, buscando facilitar o vínculo pais bebê durante sua permanência no hospital e após a alta (DAMIA; PALUDO, 2016).

A partir da literatura pesquisada, identificamos ser de fundamental importância à equipe de enfermagem que atua em UTIN a busca de medidas que minimizem o sofrimento e a dor do bebê e sua família. Nesse sentido, devemos enfatizar a humanização do processo de assistir por meio de reconhecimento e tratamento adequado dos agentes estressores ao binômio bebê-família (ADIELO et al., 2013).

Dessa forma, é necessário investir na formação e sensibilização dos profissionais de saúde das UTINs, promovendo não somente a capacitação técnica, mas, também, sensibilizando-os para que planejam a assistência pautada nos fundamentos da humanização e da integralidade do cuidado, o conhecimento científico e a habilidade técnica são características imprescindíveis para o rigoroso controle das funções vitais na tentativa de reduzir a mortalidade e de garantir a sobrevivência dos RNs de risco (LANSKY et al.; 2013). Assim, destacamos a importância do acompanhamento e da atualização dos avanços terapêuticos e tecnológicos nessa área (LEAL et al., 2014).

Para que a assistência de enfermagem ao RN seja de qualidade, é fundamental atender às necessidades de repouso, calor, nutrição, higiene, observação e atendimento contínuo aos bebês, a autora destaca que a observação rigorosa do comportamento da criança deve ser feita antes dela ser submetida a uma manipulação, durante os cuidados rotineiros e depois da execução dos mesmos, com a finalidade de identificar sinais de dificuldade de adaptação do bebê ao ambiente extrauterino. Porém, vale ressaltar que não deve se deter apenas ao atendimento das necessidades biológicas do RN, mas envolver suas necessidades emocionais, apreendendo-o de forma holística (DIAS; CARNEIRO, 2015; LANSKY et al.; 2013)

### **3.3 Dificuldades emocionais dos profissionais de enfermagem durante o processo de morte de paciente na UTI neonatal**

Um estudo realizado com profissionais de uma UTI neonatal mostrou que do total, 14 (64%) profissionais responderam que encontraram dificuldades emocionais durante o processo de morte de paciente na UTI neonatal, e 8 (36%) relataram que não encontraram nenhuma dificuldade. A maior parte dos seres humanos não está acostumada com a ocorrência da morte, e é comum a qualquer pessoa seja pai ou mãe, não acreditar que o filho morra antes da sua própria morte (OLIVEIRA et al., 2013).

A morte de uma criança é interpretada como uma interrupção no seu ciclo biológico, provocando na equipe de enfermagem um sentimento de impotência, frustração, tristeza, dor, sofrimento e angústia. É importante ressaltar que os profissionais de saúde são preparados para a manutenção da vida, por esse motivo não aceitam facilmente a morte (DAMIA; PALUDO, 2016).

O profissional sofre muito, pois se sente impotente, inconformado e também despreparado emocional e psicologicamente na presença da morte. Durante o processo de morte, a enfermagem investe todos os esforços para ajudar a família do paciente, e participando do sofrimento vivenciado, tentam demonstrar seus próprios sentimentos a ela. Contudo, segundo um estudo, esses profissionais sentem

dificuldade em apoiar e confortar a família no processo de morte (SANDRA; NEVES; BELÉM, 2013).

Conforme autores de um estudo realizado em uma UTI neonatal de referência de fortaleza- Ceará uma das situações que causam angústia nos profissionais de enfermagem é a necessidade de cuidar do paciente após a morte, tais como realizar a limpeza corporal, desligar os aparelhos, retirar as sondas, tamponar os orifícios, vestir e transportar o corpo. Constatada a morte, são necessárias várias providências, por exemplo, o preparo do corpo – tarefa que, sem dúvida, sensibiliza os profissionais de enfermagem, apesar de fazer parte dos procedimentos cotidianos (DIAS; CARNEIRO, 2015).

O ambiente da UTI neonatal é caracterizado por um trabalho que envolve uma forte carga emocional, na qual vida e morte se misturam, compondo um cenário desgastante e, muitas vezes, frustrante, causando sensação de fracasso, impotência, incapacidade (LANSKY et al.; 2013). Em um estudo, relata-se que o sentimento de impotência está associado a situações em que o profissional experimenta grande sensação de perda, decorrente de seu alto grau de envolvimento com o paciente por tratar-se de uma criança ou em razão de seu longo convívio com ela (LEAL et al., 2014).

Foi referido em um estudo que, na maioria das vezes, há uma maior aproximação do profissional de enfermagem com a família da criança em processo de morte, numa tentativa de proporcionar conforto e abrandar a dor dos pais cujo filho tenha um mal prognóstico. Os profissionais de enfermagem se envolvem com a família do recém-nascido que passa pelo processo da morte, sentindo necessidade de oferecer apoio, permanecer próximo, acolhendo a família nesse momento difícil (SANDRA; NEVES; BELÉM, 2013).

Vale ressaltar que as escolas de enfermagem deveriam preparar profissionais para que, além de serem tecnicamente competentes, sejam capazes de lidar com seus próprios sentimentos. Nos cursos de formação, assuntos relacionados à morte e seus efeitos sobre a equipe de saúde são pouco ou nunca abordados (ARAÚJO; BELÉM, 2016).

## 4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base nos resultados dessa pesquisa pode-se observar que a avaliação do risco mortalidade neonatal em UTIN tem sido objeto de estudos em diferentes regiões do país, o que permitiu identificar fatores de risco e causas para óbito neonatal em UTIN como o baixo peso e a prematuridade, que durante muito tempo foram consideradas variáveis isoladas como importante indicador.

Conclui-se que o profissional tenha conhecimento necessário para identificar esses fatores e causas de morte neonatal, oferecendo subsídios no intuito de minimizar os índices de morbimortalidade neonatal em unidades de terapia intensiva neonatal no Brasil.

## REFERÊNCIAS

- ADIELO, B. Z.; et al. **Morbidade e mortalidade de recém-nascidos em tratamento intensivo neonatal no sul do Brasil.** Rev Soc Bras Enferm Ped, v. 8, n. 1, p. 112-117, 2013.
- ARAÚJO, S. A. A.; BELÉM, K. F. **O processo de morte na unidade de terapia intensiva neonatal.** Com Scientiar Saúde, v. 9, n. 5, p. 290-99, 2016.
- DAMIA, A.; PALUDO, R. W. C. A. **Perfil de neonatos internados em unidade de tratamento intensivo neonatal:** estudo transversal. Arq. Ciênc. Saúde, v. 23, n. 2, p. 100-105, 2016.
- DIAS, K. O.; CARNEIRO, M. **Sepses neonatal na Unidade de Terapia Intensiva Neopediátrica do Hospital Santa Cruz- Rio Grande do Sul.** Rev Epidemiol Control Infect , v. 2, n. 4, p. 132-144, 2015.
- LANSKY, S.; et al. **Mortalidade infantil em Belo Horizonte:** avanços e desafios. Revista Médica de Minas Gerais, v. 16, n. 4, p. 105-11, 2013.
- LEAL, M. C.; et al. **A morte em UTI neonatal sob a visão de seus profissionais, uma revisão integrativa.** Ensino e Pesquisa, v. 12, n. 2, 2014.
- MALTA, M.; et al. **Iniciativa STROBE:** diretrizes sobre relatórios de estudos observacionais. Rev Saúde Pública , v. 44, n. 3, p. 559-65, 2010.
- MARQUES, C. D. C.; et al. **Significados atribuídos pela equipe de enfermagem em unidade de terapia intensiva pediátrica ao processo de morte e morrer.** Rev Mineira Enf, v. 17, n. 4, p. 121-1277, 2013.
- MENDES, K. D. S.; SILVEIRA, R. C. C. P.; GALVÃO, C. M. **Revisão integrativa:** método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. Texto Contexto Enferm, v. 17, n. 4, p. 758-64, 2008.
- MIGOTO, M. T.; et al. **Early neonatal mortality and risk factors:** a case-control study in Paraná State. Rev. Bras. Enferm, v. 71, n. 5, p. 2527-2534, 2018.
- NOBRE, M.R.; BERNARDO, W. M.; JATENE, F. B. **A prática clínica baseada em evidencias.** Rev. Assoc. Med. Bras, V. 49, n. 4, 2003.
- OLIVEIRA, T. G.; et al. **Escore de Apgar e mortalidade neonatal em um hospital localizado na zona sul do município de São Paulo.** Einstein, v. 10, n. 1, p. 121-126, 2013.
- ROMERO, D. E.; CUNHA, C. B. **Avaliação da qualidade das variáveis epidemiológicas e demográficas do Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos, 2002.** Cad Saúde Pública, v. 23, n. 3, p. 701-14, 2007.
- SANDRA, A.; NEVES, A.; BELÉM, K. F. **O processo de morte na unidade de terapia intensiva neonatal.** ConScientia e Saúde, v. 9, n. 2, p. 290-299, 2013.
- SILVA, C. F. **Fatores associados ao óbito neonatal de recém-nascidos de alto risco:** estudo multicêntrico em Unidades Neonatais de Alto Risco no Nordeste brasileiro. Cad Saúde Pública, v. 30, n. 2, p. 355-68, 2014.
- SOUZA, M. T.; SILVA, M. D.; CARVALHO, R. **Revisão integrativa:** o que é e como fazer. Einstein (São Paulo), v. 8, n. 1, p. 102-106, 2010.
- VIANNA, R. C. X. F.; et al. **Sistema de informação para a investigação da Mortalidade Infantil no Estado do Paraná.** Rev ISLA, v. 2, n. 2, p. 96-110, 2015.
- VIANNA, R. C. X. F.; et al. **Perfil da Mortalidade Infantil nas Macrorregionais de Saúde de um estado do sul do Brasil, no triênio de 2012-2014.** Esp Saúde: Rev Saúde Pública [Internet], 2016.

# CAPÍTULO 10

## CUMPLIMIENTO DE ACTIVIDADES EINTERVENCIONES DE ENFERMERÍA EN ELCONTROL DE CRECIMIENTO Y DESARROLLO DEL NIÑO MENOR DE DOS AÑOS. CENTROS DE SALUD DE LIMA SUR

### **Cecilia Chulle-Llenque**

Docente de Enfermería. Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima- Perú.

Miembro del Grupo de Investigación Salud Integral Madre Niño, Adolescente y Responsabilidad Social. UNMSM

Enfermera de UCI Neonatal. Hospital Nacional Daniel A Carrión del Callao, Perú  
Magister en Enfermería

### **Juana Cuba-Sancho**

Docente de Enfermería. Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima- Perú.

Miembro del Grupo de Investigación Salud Integral Madre Niño, Adolescente y Responsabilidad Social. UNMSM  
Magister en Enfermería

### **Teresa Vivas-Durand**

Docente de Enfermería. Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima- Perú.

Miembro del Grupo de Investigación Salud Integral Madre Niño, Adolescente y Responsabilidad Social. UNMSM  
Magister en Enfermería

### **Rosilda Alves- Da Silva**

Docente de Enfermería. Universidad Federal de Amapá, Brasil

Miembro del Grupo de Investigación Salud Integral Madre Niño, Adolescente y Responsabilidad Social. UNMSM  
Magister en Enfermería

### **Yolanda Condorimay-Tacsi**

Docente de Enfermería. Universidad Federal de Goiás, Brasil - Miembro del Grupo de Investigación Salud Integral Madre Niño, Adolescente y

Responsabilidad Social. UNMSM

Magister en Enfermería

### **Laura Chávez-Cruz**

Docente de Enfermería. Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima- Perú

Miembro del Grupo de Investigación Salud Integral Madre Niño, Adolescente y Responsabilidad Social. UNMSM  
Bachiller en Enfermería

### **Silas Alvarado-Rivadeneyra**

Docente de Enfermería. Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima- Perú

Miembro del Grupo de Investigación Salud Integral Madre Niño, Adolescente y Responsabilidad Social. UNMSM

Doctora en Enfermería

### **Félix Barrientos-Achata**

Estadístico del Instituto Nacional de Salud, Lima Perú

**RESUMEN:** **OBJETIVO:** Determinar el cumplimiento de las actividades e intervenciones de Enfermería en el control de crecimiento y desarrollo (CRED) del niño(a) menor de dos años en los centros de Salud (CC.SS.) de Lima Sur. **MATERIAL Y MÉTODOS:** Estudio descriptivo, transversal. La muestra fueron 21 Enfermeras que laboran en los Consultorios de CRED de diez CC.SS. de San Juan de Miraflores y Villa María del Triunfo, recolectándose los datos de Setiembre a Diciembre 2017. A través

de la encuesta se aplicó el cuestionario de datos generales y área de estudio; la observación y análisis documental se utilizó para la lista de chequeo cuya confiabilidad según Kuder Richardson fue 0.769. **RESULTADOS:** Del 100% (21) Enfermeras, el 38%(8) cumplen con las intervenciones del control CRED del niño(a) menor de dos años y el 62% (13) no cumplen. Las dimensiones Comunicación-respeto y Registros, se cumplen en 57%, cada una, Evaluación física y nutricional en 52%, Evaluación del desarrollo psicomotor, 43% y Consejería, 29%. **CONCLUSIONES:** La mayoría de las enfermeras no cumplen con las actividades e intervenciones del control CRED, sin embargo, en las dimensiones Comunicación-respeto, Evaluación física-nutricional y Registros sí cumplen. No cumplen con las de Evaluación del desarrollo psicomotor y Consejería Integral.

**PALABRAS CLAVE:** Enfermería de atención primaria, Normas Técnicas, Crecimiento y desarrollo, Niño, Lactante, Evaluación nutricional, Prevención primaria.

## INTRODUCCIÓN

Los niños y niñas tienen derecho a la vida siendo los gobiernos los encargados de asegurar su supervivencia y un adecuado crecimiento y desarrollo<sup>1</sup>; considerándolos una prioridad en las políticas públicas por tratarse de un grupo etario vulnerable<sup>2</sup>. Si el desarrollo neurológico del niño o niña es afectado durante los primeros años de vida, se verán vulnerados sus capacidades disminuyendo la probabilidad de sobrevivir y desarrollarse plenamente.

El éxito de un país está en el talento de sus habitantes, en la capacidad de sus líderes para dirigir millones de personas por la senda del progreso; por lo tanto, si es alterado el desarrollo cerebral del niño y niña se afectará durante toda su vida<sup>3</sup> convirtiéndolos en un sector de la población en personas con problemas para socializar, producir y contribuir con el desarrollo del país; en ese sentido, se le debe brindar un adecuado cuidado, alimentos y estímulos que le permitan desarrollar al máximo sus potencialidades y la adquisición de aprendizajes; crecer libre de enfermedades, desnutrición, analfabetismo y privaciones<sup>2</sup>.

Según la OMS, unos 5,9 millones de niños en el mundo murieron antes de cumplir cinco años en el 2015, por neumonía, complicaciones por parto prematuro, asfixia perinatal y malaria asociadas a malnutrición; 4 graves problemas de Salud Pública que deben enfrentarse mediante la aplicación de *normas técnicas de salud* con el objetivo de establecer las pautas formales y la posición oficial respecto a su abordaje<sup>5</sup>. En este contexto, el Ministerio de Salud de Perú, a través de la Norma Técnica de Salud para el control de CRED de la niña y el niño menor de cinco años, establece las disposiciones para la evaluación oportuna y periódica del niño menor de cinco años. Ellos, cuando tienen un comienzo sano y estimulante en la vida, están mejor capacitados para superar la pobreza<sup>6</sup>, tener un adecuado crecimiento y desarrollo y constituirse en capital social, elementos considerados necesarios para romper el ciclo de pobreza y las brechas de inequidad<sup>7</sup>.

A través del control CRED del niño o niña se puede identificar oportunamente situaciones de riesgo o alteraciones, interviniendo oportunamente para su atención efectiva...con una nutrición adecuada, un entorno seguro y estimulante a fin de contribuir con el pleno desarrollo integral del niño,<sup>8</sup> siendo la función de Enfermería, promover prácticas adecuadas de cuidado y crianza a través de la consejería integral, ayudando a la madre a entender los factores determinantes de una situación y a involucrarse en la solución.<sup>9</sup> Asimismo aplica el modelo de Promoción de la salud, basado en la teoría del aprendizaje social de Bandura quien postula sobre la importancia del proceso cognitivo en la modificación de las conductas, sobre todo las favorecedoras de la salud cuando existe una pauta para la acción<sup>10</sup>, constituyéndose por tanto, en una profesional de la salud clave que contribuye con el logro de los Objetivos del Desarrollo Sostenible.<sup>11</sup>

A pesar de los esfuerzos, las coberturas de la atención de niños entre uno y once meses de edad en CRED, son del 42,3% a nivel nacional,<sup>12</sup> reflejándose en altos índices de desnutrición, anemia y enfermedades prevalentes de la infancia en las regiones del país, planteando el supuesto que los niños no están siendo monitoreados oportunamente y las intervenciones de los que asisten a la consulta, son ineffectivas, haciéndose necesario, el monitoreo del cumplimiento de las intervenciones técnico asistenciales normadas. Los resultados direccionalán la toma de decisiones y búsqueda de estrategias efectivas para el adecuado control de CRED del niño(a). En tal sentido, el objetivo fue Determinar el grado de cumplimiento de las actividades e intervenciones de Enfermería durante el control de CRED del niño menor de dos años en los CC.SS. de Lima Sur, 2017.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio con enfoque cuantitativo de nivel aplicativo, descriptivo, de corte transversal. Se determinó el cumplimiento de las actividades establecidas en las normas técnicas de CRED MINSA –Perú en los niños de 5 meses a 2 años; en diez consultorios de CRED de los CC.SS de San Juan de Miraflores y Villa María del Triunfo. La población estuvo constituida por 27 enfermeras y la muestra fueron 21, seleccionadas por muestreo no probabilístico, por conveniencia. Se observó en tres oportunidades a Enfermeras que laboran más de 3 meses en el consultorio. Se consideró SI, cuando realizó la actividad o intervención en las 3 observaciones o por lo menos en 2. Se consideró NO, cuando no realizó la actividad en las tres observaciones o lo hizo solo una vez.

Los CC.SS. sede del estudio fueron: Ollantay, Manuel Barreto, San Juan, Trébol Azul, Leonor Saavedra, Nueva Esperanza, Villa María del Triunfo, Daniel A. Carrión, José Carlos Mariátegui y Tablada de Lurín. A través de la encuesta se aplicó el cuestionario de datos generales de la población y área de estudio, y la observación y análisis documental; se utilizó para la lista de chequeo, validado por la técnica de

juicio de expertos (ver anexo A). Para la confiabilidad se realizó una Prueba Piloto a 5 enfermeras de otras instituciones del MINSA. Según el estadístico Kudder Richardson se halló una confiabilidad de KR=0.769. (Ver anexo C)

Luego de los trámites administrativos correspondientes; a través de la circular N° 0131-2017- CAPAC-URR.HH-DE-DRS-SJM-VMT-MINSA, se brindó las facilidades para el desarrollo del proyecto. La recolección de datosde Setiembre a Diciembre del 2017, estuvo a cargo de cinco docentes de práctica de CREDque laboran en la UNMSM. Para los valores finales se asignó 1 punto al cumplimiento y 0 al incumplimiento.Los puntos de corte se establecieron a través del promedio aritmético cuyo valor final fue Si Cumple y No cumple.

La investigación se realizó respetando los principios éticos, la confidencialidad y el anonimato. Se hizo firmar el consentimiento informado a la población en estudio y se mantuvo la legitimidad de los datos recolectados.

## RESULTADOS

**Características de los Consultorios de CRED:** El70% (7) consultorios, tienen un área menor a 12m<sup>2</sup>,atienden entre 9 y 14 niños; el 100% tienen incompleto los materiales para el examen físico y evaluación del desarrollo psicomotor, la mayoría no cuentan con estetoscopio. El60% (6) están compartidos con Inmunizaciones.(Tabla 1) Solo el 20% (2) tienen Consultorio de Estimulación Temprana.

**Características de la población:** El 75% de Enfermerastienen estudios de especialidad,sin embargo, no han logrado titularse, el 10% sonEspecialistas y el 10%tiene el grado de Maestra, el 52% sus edades fluctúan entre 25 a 34 años y el 47% tienen entre 3 meses a 5 años de tiempo de servicios, seguido de un 43% con 6 a 10 años. (Tabla 2).

El 38% (8) Enfermeras cumplen con las actividades e intervenciones del control de CRED del niño y el 62% (13) no cumplen. (Ver gráfico 1). Las dimensiones Comunicación-respeto y Registros,se cumplen en 57%, cada una,Evaluación física-nutricional en 52.4%, Evaluación del desarrollo psicomotoren 43% y Consejería Integral en 28.6% (Ver gráfico 2)

**En Comunicación-respeto,** el 100% de Enfermeras saludan a la madre o cuidadora, a diferencia que solo el 76.2% (16), saluda a la niña(o) y lo llama por su nombre, solo el 19% (4) Enfermeras, aplican la ficha de tamizaje de maltrato y violencia infantil. (Ver tabla 3).En laDimensión **Evaluación Física y Nutricional** del niño, el 52% (11), cumple con las actividades. Las deficiencias encontradas es que el 100% no controlan las funciones vitales, solo el 19% (4) están evaluando la función respiratoria y cardiaca y solo el 14% (3) interroga según la guía de evaluación de la alimentación. (Ver tabla 4). En la **Evaluación del desarrollo** Psicomotor, solo el 42.5% cumple con las actividades. Contribuyen a este bajo porcentaje, la evaluación neurológica el cual solo se cumple en28.6%(6) Enfermerasy solo el 43% (9) demuestra

cómo hacer la estimulación temprana en los niños evaluados.(Ver tabla 5)

Respecto a la **Consejería integral** solo el 28,6% (6), cumple con las intervenciones de esta dimensión, constituyéndose en un nudo crítico. La consejería nutricional se cumple en 95% mientras que en lavado de manos, medidas preventivas e identificación de signos de alarma solo lo cumplen en 24%. La retroalimentación con lenguaje claro y entendible solo lo ejecuta el 14.3%(3). Se verifica el aprendizaje de la madre en el 5% y utiliza ayudas audiovisuales para reforzar el aprendizaje en el 47.6% (ver tabla 6). En relación a los **Registros**, el 57% cumple con las actividades de esta dimensión. La actividad “grafica las medidas peso y talla en la HC” solamente lo cumplen en 38%(8), el resto de actividades se cumplen en más del 60% (ver tabla 7).

## DISCUSIÓN

No existe trabajos sobre el cumplimiento de las actividades e intervenciones de la Norma Técnica de CRED de la niña y el niño menor de cinco años, sin embargo, se ha encontrado un estudio similar realizado por Rojas, en el cual señala que existe incumplimiento de la Norma Técnica para la detección temprana de la hipoacusia neonatal, debido al desconocimiento del contenido de la normatividad de parte de los profesionales de la salud<sup>13</sup>. En este estudio, el incumplimiento de algunas intervenciones podría explicarse al inadecuado abordaje de los momentos de la consejería, la recarga laboral por la gran demanda de pacientes y la falta de materiales para la evaluación. Los profesionales de Enfermería, quienes laboran en los consultorios de CRED, deben tener las competencias necesarias a fin de que sus intervenciones sean de acuerdo al tiempo normado y finalmente se evalúe el CRED infantil en forma completa.

En cuanto a las características de los consultorios, solo el 30% cumplió con la medida especificada en la norma Técnica, lo que difiere de los hallazgos de Cordero quien halló que el 93% cumplía con los 12 m<sup>2</sup>. Este autor, evaluó cinco elementos de la calidad de atención en servicios de CRED de 18 establecimientos de salud, en nueve provincias<sup>14</sup> de los cuales podemos rescatar los resultados del espacio físico, equipamiento y consejería. Además, el Instituto Nacional de Estadística (INEI)<sup>15</sup> señala que el 85,5% de CC.SS, cuentan con un consultorio exclusivo para la atención de CRED, mientras que Cordero encontró el 56% (10). El 44% (8) de los ambientes eran compartidos con un segundo servicio: CRED o inmunizaciones y estimulación temprana. En este estudio se halló que el 40% eran exclusivos para CRED y el 60% (6) eran compartidos con Inmunizaciones, haciendo necesario evaluar el impacto del reducido espacio del consultorio con la satisfacción de las madres.

Respecto al equipamiento, el INEI halló que el 97,3% cuenta con infantómetro y solo 31,2%, con cinta métrica para la toma de medidas antropométricas. En este estudio, los materiales para el examen físico (estetoscopio) y evaluación del desarrollo

psicomotor (baterías del Test Peruano, TEPSI), en el 100% de consultorios, están incompletos. Las balanzas se descalibran en forma constante y las colchonetas de las camillas están deterioradas por el uso. Cabe mencionar que el 90% de los consultorios atienden diariamente entre 9 y 14 niños menores de 5 años. (Tabla 1), lo cual contraviene la norma que debería ser 45 minutos de atención para cada niño(a). La enfermera tiene que satisfacer la demanda diaria a costa del cumplimiento total de las intervenciones incluidas en la norma.

Sobre la Dimensión Comunicación-respeto, la totalidad de las Enfermeras saludan a la madre, mientras solo el 76.2% (16), saluda a la niña(o) y lo llama por su nombre, sin embargo, el trato a la madre y el niño debe ser de respeto y consideración que todos merecemos por igual como seres humanos. La Enfermera debe tener una actitud empática con la madre y se inicia con el saludo. La comunicación apropiada en cada interacción incrementa significativamente la satisfacción del usuario<sup>16</sup> y la percepción es favorable cuando la enfermera le brinda un trato amable, cordial y de respeto<sup>17</sup>. Encontramos que solamente el 19% (4), aplica la ficha de tamizaje de maltrato y violencia infantil, un aspecto que se debe de detectar a tiempo e intervenir oportunamente a fin de evitar traumas psicológicos en el niño.

Respecto a la Evaluación Física y Nutricional del niño, la mayoría de Enfermeras las cumple, identificando que no se controlan las funciones vitales y no se evalúa la función respiratoria y cardiaca, aspectos relevantes para detectar alteraciones sobre todo en los campos pulmonares sabiendo que una de las primeras causas de morbimortalidad son las infecciones respiratorias agudas. Se incumple las preguntas de la guía de evaluación de la alimentación, tema que tiene que ver con la nutrición infantil, área crítica evidenciada en altas tasas de morbilidad en nuestro país.

La Evaluación del desarrollo Psicomotor, es un área crítica en este estudio. A pesar que la Enfermera evalúa el desarrollo psicomotor, no demuestra a la madre como hacer la estimulación temprana en el niño. Se debe considerar que la educación es efectiva en el mejoramiento de las prácticas de Estimulación Temprana.<sup>18, 19</sup>

La Consejería Integral también es un área que tiene que ser mejorada, solo lo cumple una cuarta parte de la población estudiada. Estos resultados difieren de los hallazgos de Cordero y del INEI. Este último halló que el 93,2% el personal realizó la orientación sobre lactancia materna exclusiva; en los niños/as de seis a 36 meses de edad, en 91,9% realizó la consejería sobre nutrición y solo en 55,4% realizó la orientación sobre lavado de manos. Estos autores solo consideraron la consejería nutricional, sin embargo, esta debe ser integral. Son importantes también, la higiene, el lavado de manos, para prevenir muertes y enfermedades por prácticas deficientes<sup>20</sup>. El reconocimiento de los signos de peligro y medidas preventivas; también son temas esenciales que se pasan por alto; por lo tanto, la madre no recibe la información necesaria para tomar decisiones apropiadas sobre la salud de su niño.

Otros aspectos inherentes a la consejería que se han encontrado como

debilidades, son el uso de ayudas audiovisuales para que la información sea didáctica, la evaluación y retroalimentación de la consejería con lenguaje claro y entendible. Un estudio señala que se debe prestar atención a escuchar, educar para la salud, hablar el lenguaje del paciente... Cuando ellos son informados y comprometidos en la toma de decisiones, aceptan las recomendaciones dadas; la decisión conjunta y el conocimiento de las alternativas de manejo aumentan la confianza en el profesional de la salud.<sup>21</sup> También realizar sesiones educativas y talleres demostrativos; porque aumenta en las madres los niveles de conocimiento en el cuidado de sus niños.<sup>22</sup> Cabe señalar que Mendoza encontró que el segundo y cuarto momento de la Consejería, eran los más críticos, generando una percepción medianamente favorable y desfavorable de la consejería<sup>23</sup>, de la calidad de atención<sup>24, 25</sup> y de la satisfacción de las madres en el Consultorio de CRED<sup>26</sup>

El 57% Enfermeras cumple con las actividades de Registro, mientras que el INEI, halló que el 95,0% el personal registró las medidas antropométricas en la historia clínica y en 12,4% registró los hallazgos de maltrato infantil. Estos resultados difieren con los de Reichert<sup>27</sup> quien halló que el 99,1% de las Tarjetas no traían informaciones de las acciones de la Primera Semana de Salud Integral y Abud<sup>28</sup>, reportó que había un bajo índice del llenado de indicadores CRED. A su vez Moreira<sup>29</sup> encontró que la falta de registros adecuados de CRED hace imposible la identificación de situaciones de riesgo y la planificación de acciones para la continuidad del cuidado de los niños. Esta dimensión incluye mayor cantidad de actividades en relación a las otras cuatro, lo cual significa que la Enfermera le demanda mucho tiempo, y que puede afectar el índice de atención directa al lactante, incrementar el tiempo de espera e influir en la inasistencia al control de CRED.<sup>30</sup>

## CONCLUSIONES

No se cumple con la totalidad de las actividades e intervenciones de Enfermería durante el control de CRED del niño(a) menor de dos años en los centros de Salud del Lima Sur. Se cumple con las actividades e intervenciones de comunicación-respeto, evaluación física y nutricional y de Registro. No se cumple con las de Evaluación del desarrollo psicomotor y Consejería Integral de Enfermería.

## RECOMENDACIONES

Frente a estos resultados las autoridades de los CC.SS deben dotar de infraestructura adecuada así como gestionar el abastecimiento de los materiales necesarios para la evaluación del crecimiento y desarrollo, según lo señalado en la norma Técnica e implementar los ambientes de Estimulación temprana. Realizar sesiones demostrativas para reforzar los mensajes claves del cuidado integral del niño, por lo menos en forma semanal. Asimismo capacitar al personal de Enfermería

en el abordaje y manejo de la Consejería Integral.

**Contribuciones de autoría:** CCLL, JCS y TVD han participado en la concepción del artículo y la recolección, análisis e interpretación de datos. Además LCC, SAR participaron en recolección de datos. Todos los autores participaron de la redacción del artículo y aprobaron la versión final.

**Fuentes de financiamiento:** Proyecto financiado por el Vicerrectorado de Investigación de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos 2017.

**Conflictos de interés:** Los autores declaran no tener conflictos de interés.

## REFERENCIAS

UNICEF. Para financiar el desarrollo hay que invertir en los niños y las niñas. Disponible en: [http://www.unicef.org/spanish/publications/files/pub\\_finance\\_development\\_sp.pdf](http://www.unicef.org/spanish/publications/files/pub_finance_development_sp.pdf)

UNICEF. Convención sobre los derechos del niño. Disponible en: [https://www.unicef.org/peru/spanish/convencion\\_sobre\\_los\\_derechos\\_del\\_nino\\_\\_final.pdf](https://www.unicef.org/peru/spanish/convencion_sobre_los_derechos_del_nino__final.pdf)

USAID. Módulo para el control de crecimiento y Desarrollo de la niña y niño según las normas del ministerio de salud. Disponible en: [http://www.oitcinterfor.org/sites/default/files/file\\_general/modulo\\_cred\\_0.pdf](http://www.oitcinterfor.org/sites/default/files/file_general/modulo_cred_0.pdf)

OMS. Reducción de la mortalidad en la niñez. Nota descriptiva, Setiembre 2016. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs178/es/>

Robles Guerrero, Luis. Importancia de la función normativa de la Autoridad de Salud Nacional para el control de problemas de Salud Pública. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1025-55832011000400010](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-55832011000400010)

PROYECTO DE DESARROLLO INFANTIL TEMPRANO EN AMERICA LATINA Y EL CARIBE: con apoyo del Banco Mundial. 2002 URL: [http://www.oei.es/inicial/.../directorio\\_proyectos\\_dit\\_americ\(latina\).pdf](http://www.oei.es/inicial/.../directorio_proyectos_dit_americ(latina).pdf)

Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). Encuentro Nacional para la presentación de dos experiencias innovadoras en salud, reconocidas por el premio en innovación social en América Latina y el Caribe y presentación de la norma técnica CRED del niño [Internet]. Lima: CEPAL; 2010 [acceso 15 de abril de 2017]. Disponible en: <http://www.cepal.org/dds/innovacionsocial/encuentrolima/Programa.pdf>.

MINSA. Norma Técnica de Salud para el Control del Crecimiento y Desarrollo de la Niña y el Niño menor de cinco años. Dirección General de salud de las Personas – Lima: 2011. Disponible en: [http://www.unicef.org/peru/spanish/NORMA\\_CRED.pdf](http://www.unicef.org/peru/spanish/NORMA_CRED.pdf)

Instituto Nacional de Salud (Perú) Consejería nutricional en el marco de la atención integral de salud materno infantil: documento técnico. / Elaborado por Instituto Nacional de Salud. -- Lima: Instituto Nacional de Salud ; Ministerio de Salud, 2010. Disponible en: <http://www.ins.gob.pe/insvirtual/images/otrpubs/pdf/Consejeria.nutricional.pdf>

Aristizábal Hoyos Gladis Patricia, Blanco Borjas Dolly Marlene, Sánchez Ramos Araceli, Ostiguín Meléndez Rosa María. El modelo de promoción de la salud de Nola Pender. Una reflexión en torno a su comprensión. En: Enfermería Universitaria ENEO-UNAM Vol 8. Año. 8 No. 4 Octubre-Diciembre 2011. Disponible en: <http://www.scielo.org.mx/pdf/eu/v8n4/v8n4a3.pdf>

OMS. De los objetivos del Desarrollo del Milenio hacia los nuevos Objetivos de Desarrollo Sostenible

de las Naciones Unidas. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2015/mdg-sdg-report/es/>

Ministerio de Salud del Perú [internet]. Lima: MINSA; 2012 [actualizado el 11 de enero de 2016; citado el 11 de enero de 2016]. Estadística. Indicadores trazadores. Cobertura de control CRED; [1 pantalla]. Disponible en: [http://www.app.minsa.gob.pe/bsc/detalle\\_indbsc.asp?lcind=9&lcobj=2&lcper=1&lcfreg=1/8/2012](http://www.app.minsa.gob.pe/bsc/detalle_indbsc.asp?lcind=9&lcobj=2&lcper=1&lcfreg=1/8/2012).

Rojas-Godoy Andrea L., Gómez-Gómez Olga, Rivas-Muñoz Fabio A.. Cumplimiento de la normatividad vigente para la detección temprana de la hipoacusia neonatal. Rev. salud pública [Internet]. 2014 May [cited 2018 Mar 28] ; 16( 3 ): 462-469. Available from: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0124-00642014000300012&lng=en](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0124-00642014000300012&lng=en). <http://dx.doi.org/10.15446/rsap.v16n3.29149>.

Instituto Nacional de Estadística e Informática (Ed). (2016). Encuesta a Establecimientos de Salud sobre productos priorizados del Programa Articulado Nutricional. Principales Resultados. Recuperado a partir de <http://www.regionlalibertad.gob.pe/ineiestadisticas/libros/libro33/libro.pdf>

Cordero Muñoz, L. G., Montes Jave, C., Velásquez Hurtado, J. E., Rodríguez Calviño, Y., Vigo Valdez, W. E., & Rosas-Aguirre, Á. M. (2016). Estudio Cuali-Cuantitativo sobre la atención de salud de niños menores de tres años en establecimientos de salud de nueve regiones pobres del Perú. Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública, 33(1), 21–31.

Mesquita M, Pavlicich V, Benitez S. Percepción de la Calidad de Atención y Accesibilidad de los Consultorios Pediátricos Públicos en Asunción y Gran Asunción. Rev. chil. pediatr. [Internet]. 2010 Ago [citado 2018 Mar 27] ; 81( 4 ): 364-365. Disponible en: [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0370-41062010000400012&lng=es](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0370-41062010000400012&lng=es). <http://dx.doi.org/10.4067/S0370-41062010000400012>.

GuineaLarreategui, Maritza Florabel. Percepción de los padres de niños (as) menores de 5 años sobre la atención humanizada de la enfermera en el servicio de CRED en el Centro de Salud Mirones - 2016. Trabajo de Investigación (Especialista en Enfermería Pediátrica). Lima, Perú: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Medicina, Unidad de Posgrado. 2016. 94 h. Disponible en: <http://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/cybertesis/5371>

Valentín Pérez, Astrid. "Efectividad de la intervención de enfermería basada en consejería para mejorar el nivel de conocimiento de las madres de niños menores de un año sobre estimulación temprana en el Centro de Salud Supte San Jorge - Tingo María 2016". [tesis bachiller]. Huánuco: Universidad Nacional de Huánuco. Disponible en: [http://repositorio.udh.edu.pe/bitstream/handle/123456789/514/T047\\_47837035\\_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.udh.edu.pe/bitstream/handle/123456789/514/T047_47837035_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Rebaza Acosta Laura. Efectividad de un programa en las prácticas de estimulación temprana que aplican las madres de niños de 4 a 6 meses en un Centro de Salud Materno Infantil de Lima-2014. Tesis de Licenciada de Enfermería. Lima -Perú. 2015. [Consulta en junio 2017]. Disponible en: <http://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/cybertesis/4037>

Organización Mundial de la Salud. No lavarse las manos puede ser letal. Biblioteca electrónica de documentación científica sobre medidas nutricionales. Mayo 2017. Disponible en : <http://www.who.int/features/2017/washing-hands-lives/es/>

Aliboni V, Serafini R, Alfie JD. ¿Cómo entienden los padres las indicaciones médicas? Arch Argent Pediatr. 2004;102(1):22–5.

Fernández M. Diseño y validación de material educativo sobre alimentación complementaria y destete dirigido a madres de familia del 79 sector rural, Canton Chambo 2009[Tesis para optar el grado de nutricionista dietista]. Riobamba Ecuador 2010. Disponible en: <http://dspace.espoch.edu.ec/bitstream/123456789/1060/1/34T00192.pdf>

Mendoza Cochahi Deysi. Percepción de la madre del lactante sobre consejería de enfermería

en el control de crecimiento y desarrollo en el Centro de Salud "Villa San Luis" - San Juan de Miraflores: Lima, 2012. Disponible en: [http://sisbib-03.unmsm.edu.pe/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=88887&query\\_desc=an%2Cphr%3A%2044489](http://sisbib-03.unmsm.edu.pe/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=88887&query_desc=an%2Cphr%3A%2044489)

Guevara Sánchez SI. Percepción de las madres acerca de la calidad de atención que brinda la enfermera en el consultorio de cred de la red de EsSalud "San José"-2012 [tesis bachiller]. Lima: Universidad Nacional Mayor de SanMarcos; 2013. p. 51.

Cárdenas Muñoz JL. Percepción de las madres de niños menores de dos años sobre la calidad de atención que brinda el profesional de Enfermería en el Componente Crecimiento y Desarrollo en la DISAII Lima-Sur, 2013 [tesis bachiller]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2013.

Mellado Huamaní CD. Satisfacción de las madres de la atención brindada por la enfermera en el componente CRED del CMI - Daniel Alcides Carrión [tesis bachiller]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2007. p. 37.

Reichert Altamira Pereira da Silva; Viieira, Daniele de Souza; Santos Nathanielly Cristina Carvalho de Brito; Albuquerque, TarcianeMarinho; ColletNeusa; Vaz EleniceMariaCecchetti. Vigilância do crescimento e desenvolvimento: análise dos registros nacaderneta de saúde da criança. En *Cogitare enferm; 21(4): 01-09, Out.-Dez. 2016*. ID: biblio-827179. Disponible en:<http://pesquisa.bvs.br/brasil/resource/pt/biblio-827179>

Abud, Simeone Mourão, Gaíva, María Aparecida Munhoz. Registro dos dados de crescimento e desenvolvimento na caderneta de saúde da criança./Registro de los datos de crecimiento y desarrollo en la cartilla de salud del niño. En Rev. Gauch. Enferm; 36(2):97-105, Apr-Jun/2015.

Moreire M, Gaíva. Acompanhamento do crescimento e desenvolvimento infantil: Analise dos registros das consultas de Enfermagem. Revista de Pesquisa: Cuidado é Fundamental Online [Internet]. 2013 Mar 26; [Citado em 2018 Mar 31]; 5(2): 3757-3766. Disponível em: <http://www.seer.unirio.br/index.php/cuidadofundamental/article/view/2150>Revista de pesquisa, cuidado e fundamental on line

Gonzales Achuy, Elena et al. Factores asociados al cumplimiento del control de crecimiento y desarrollo del niño menor de un año en establecimientos de salud de Amazonas, Loreto y Pasco. Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública. [S.I.], p. 224-232, may. 2016. ISSN 1726-4642. Disponible en: <<http://www.rpmesp.ins.gob.pe/index.php/rpmesp/article/view/2187/2231>>. Fecha de acceso: 27 mar. 2018 doi:<http://dx.doi.org/10.17843/rpmesp.2016.332.2187>

## ANEXOS

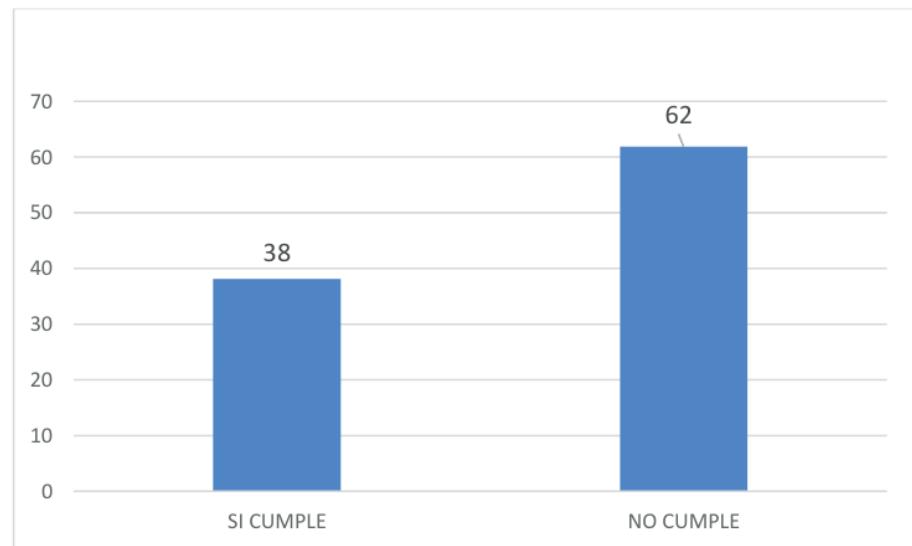


Gráfico N° 1

Cumplimiento de las actividades e intervenciones de Enfermería en el control del crecimiento y desarrollo del niño menor de dos años. Centros de Salud de Lima Sur, 2017

Fuente: Instrumento elaborado por las investigadoras

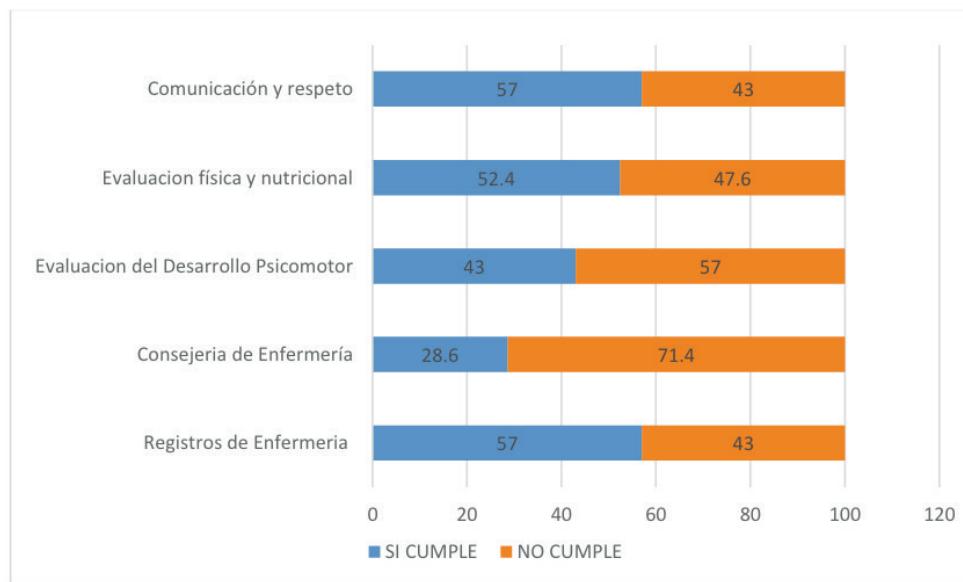


Gráfico N° 2

Cumplimiento de las actividades e intervenciones de Enfermería en el control del crecimiento y desarrollo del niño menor de dos años, por dimensiones, en los Centros de Salud del Sur de Lima, 2017

Fuente: Instrumento elaborado por las investigadoras

	n	%
<b>Área del Consultorio</b>		
Menor de 12m <sup>2</sup>	7	70
Mayor o igual a 12 m <sup>2</sup>	3	30
<b>TOTAL</b>	<b>10</b>	<b>100</b>
<b>Uso del Consultorio</b>		
Es exclusivo para CRED	4	40
Compartido con Vacunas	6	60
Compartido con Estimulación Temprana	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>10</b>	<b>100</b>
<b>Nº de Consultas CRED</b>		
Hasta 8 niños	1	10
De 9 a 14 niños	9	90
<b>TOTAL</b>	<b>10</b>	<b>100</b>
<b>Materiales para Examen Físico</b>		
Completo	0	0
Incompleto	10	100
<b>TOTAL</b>	<b>10</b>	<b>100</b>
<b>Baterías para Evaluación del Desarrollo Psicomotor</b>		
Completo	0	0
Incompleto	10	100
<b>TOTAL</b>	<b>10</b>	<b>100</b>
<b>Cuentan con lavatorio</b>		
Si	10	100
No	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>10</b>	<b>100</b>

TABLA 1

Datos generales de los Consultorios de Crecimiento y Desarrollo de los Centros de Salud de Lima Sur, 2017

Fuente: Instrumento elaborado por las investigadoras

	n	%
<b>Estudios</b>		
Solo Licenciatura	01	5
Título de Especialista	02	10
Licenciatura y Estudios de especialidad	16	75
Maestría	2	10
Doctorado	0	0
<b>Edad</b>		
Menor de 25	0	0
25 a 34	11	52
35 a 45	6	29
Mayor de 45	4	19

<b>Tiempo de Servicios</b>			
De 3 meses a 5 años	10	47	
6 a 10 años	9	43	
Mayor de 10 años	2	10	
<b>Total</b>	<b>21</b>	<b>100</b>	

TABLA 2

Datos generales de las Enfermeras que laboran en los Consultorios de control de crecimiento y desarrollo de los Centros de Salud de Lima Sur, 2017

Fuente: Instrumento elaborado por las investigadoras

<b>Comunicación y Respeto</b>	<b>Si cumple</b>		<b>No cumple</b>		<b>Total</b>	
	<b>nº</b>	<b>%</b>	<b>nº</b>	<b>%</b>	<b>nº</b>	<b>%</b>
Saluda a la madre o cuidador(a)	21	100	0	0	21	100
Saluda a la niña(o) y le llama por su nombre	16	76	5	24	21	100
Verifica documentación de la niña(o) (DNI, FUA, SIS)	17	81	4	19	21	100
Solicita el Carne CRED del niño o niña	21	100	0	0	21	100
Escucha atentamente las respuesta de la madre	18	86	3	14	21	100
Aplica la ficha de tamizaje de violencia y maltrato infantil	4	19	17	81	21	100
Explica a los padres los procedimientos a realizar	17	81	4	19	21	100
Se despide de la madre/niño, terminada la consulta	20	95	1	5	21	100

TABLA 3

Cumplimiento de las intervenciones de Comunicación y Respeto de Enfermería durante el control de crecimiento y desarrollo del niño menor dedos años. Centros de Salud de Lima Sur, 2017

Fuente: Instrumento elaborado por las investigadoras

<b>Evaluación física y nutricional</b>	<b>Si cumple</b>		<b>No cumple</b>		<b>Total</b>	
	<b>nº</b>	<b>%</b>	<b>nº</b>	<b>%</b>	<b>nº</b>	<b>%</b>
Se lava las manos antes de atender a la niña (o)	10	47.6	11	52.4	21	100
Pregunta sobre señales de peligro/factores de riesgo en la niña(o)	16	76	5	24	21	100
Controla Funciones Vitales a la niña(o)	0	0	21	100	21	100
Desviste a la niña(o) para pesarlo y examinarlo	16	76	5	24	21	100
Realiza el examen físico céfalocaudal a la niña(o)	16	76	5	24	21	100

Evalúa función respiratoria/cardíaca usando estetoscopio	4	19	17	81	21	100
Nivela la balanza y prepara el equipo a utilizar	15	71.4	6	28.6	21	100
Controla según norma el peso y talla a la niña(o)	20	95	1	5	21	100
Mide el perímetro cefálico a la niña(o)	16	76	5	24	21	100
Interroga según la guía de evaluación de la alimentación	3	14	18	86	21	100
Indica análisis de Hg y/o verifica su resultado	16	76	5	24	21	100
Indica y monitorea la suplementación de micronutrientes	21	100	0	0	21	100

TABLA 4

Cumplimiento de las actividades e intervenciones de Enfermería sobre Evaluación Física y Nutricional del niño menor de dos años

Centros de Salud de Lima Sur, 2017

Fuente: Instrumento elaborado por las investigadoras

<b>Evaluación del Desarrollo Psicomotor</b>	<b>Si cumple</b>		<b>No cumple</b>		<b>Total</b>	
	<b>nº</b>	<b>%</b>	<b>nº</b>	<b>%</b>	<b>nº</b>	<b>%</b>
Prepara el ambiente y la batería para la evaluación del desarrollo	14	66.7	7	33.3	21	100
Evalúa el desarrollo psicomotor de la niña(o)	19	90.5	2	9.5	21	100
Realiza la evaluación neurológica en el lactante	6	28.6	15	71.4	21	100
Demuestra la forma de hacer la estimulación temprana en la niña (o)	9	43	12	57	21	100

TABLA 5

Cumplimiento de las actividades e intervenciones de Enfermería sobre Evaluación del Desarrollo Psicomotor del niño menor de dos años

Centros de Salud de Lima Sur, 2017

Fuente: Instrumento elaborado por las investigadoras

<b>Consejería Integral</b>	<b>Si cumple</b>		<b>No cumple</b>		<b>Total</b>	
	<b>nº</b>	<b>%</b>	<b>nº</b>	<b>%</b>	<b>nº</b>	<b>%</b>
Brinda consejería sobre nutrición, suplementación con micronutrientes.	20	95	1	5	21	100
Utiliza ayudas audiovisuales para reforzar el aprendizaje	10	47.6	11	52.4	21	100
Brinda consejería en lavado de manos, signos de peligro y medidas preventivas	5	24	16	76	21	100

Realiza la demostración del lavado de manos	2	9.5	19	90.5	21	100
Verifica el aprendizaje de la madre	1	5	20	95	21	100
Evaluación y retroalimentación de la consejería con lenguaje claro y entendible	3	14	18	86	21	100

TABLA 6

Cumplimiento de la Consejería Integral de Enfermería durante el control de crecimiento y desarrollo del niño menor de dos años.

Centros de Salud de Lima Sur, 2017

Fuente: Instrumento elaborado por las investigadoras

Registros de Enfermería	Si cumple nº	Si cumple %	No cumple nº	No cumple %	Total nº	Total %
Grafica las medidas de peso y talla en el carnet CRED	20	95	1	5	21	100
Registra la ganancia de peso y talla en el carnet CRED	13	62	8	38	21	100
Registra en el carnet el Diagnóstico del desarrollo psicomotor	16	76	5	24	21	100
Registra las medidas antropométricas en la HC	19	90.5	2	9.5	21	100
Grafica las medidas peso y talla en la HC	8	38	13	62	21	100
Registra el estado nutricional en la HC	18	85.7	3	14.3	21	100
Registra el resultado del examen físico en la HC	14	66.7	7	33.3	21	100
Registra el diagnóstico del desarrollo psicomotor	16	76	5	24	21	100
Registra la indicación de descarte de anemia	16	76	5	24	21	100
Registra la suplementación de micronutrientes	19	90.5	2	9.5	21	100
Realiza interconsulta, según el diagnóstico encontrado	9	43	12	57	21	100
Registra en la HC, los acuerdos de la consejería	12	57	9	43	21	100
Anota en la HC la cita para el siguiente control	19	90.5	2	9.5	21	100
Registra la atención en la hoja HIS y formato SIS	16	76	5	24	21	100

TABLA 7

Cumplimiento de las actividades de Registro de Enfermería durante el control decrecimiento y desarrollo del niño menor de dos años. Centros de Salud de Lima Sur, 2017

Fuente: Instrumento elaborado por las investigadoras

## EDUCAÇÃO E SAÚDE SOBRE INFECÇÕES SEXUALMENTE TRANSMISSÍVEIS NO CONTEXTO ESCOLAR: COMPORTAMENTO E CONHECIMENTO DE ADOLESCENTES DE UMA ESCOLA PÚBLICA DE BELÉM-PA

### **Benedito Pantoja Sacramento**

Discente de Medicina da Faculdade Metropolitana da Amazônia - FAMAZ, Belém, Pará, Brasil.

### **Gabriel da Rocha Pina**

Discente de Medicina da Faculdade Metropolitana da Amazônia - FAMAZ, Belém, Pará, Brasil.

### **James Santos Aguiar**

Discente de Medicina da Faculdade Metropolitana da Amazônia - FAMAZ, Belém, Pará, Brasil.

### **Marina Medeiros Lustosa**

Discente de Medicina da Faculdade Metropolitana da Amazônia - FAMAZ, Belém, Pará, Brasil.

### **Roger Picanço Neiva**

Discente de Medicina da Faculdade Metropolitana da Amazônia - FAMAZ, Belém, Pará, Brasil.

### **Osvaldo da Silva Peixoto**

Docente de Medicina da Faculdade Metropolitana da Amazônia - FAMAZ, Belém, Pará, Brasil.

### **Kelly Assunção e Silva**

Discente de Medicina da Universidade do Estado do Pará - UEPA, Belém, Pará, Brasil.

### **Maurício José Cordeiro Souza**

Docente do curso de enfermagem da Faculdade Madre Tereza - Santana, Amapá, Brasil.

### **Rosana Oliveira do Nascimento**

Docente do curso de enfermagem da Universidade Federal do Amapá (UNIFAP)

### **Rubens Alex de Oliveira Menezes**

Docente do curso de enfermagem da Universidade Federal do Amapá (UNIFAP), Laboratório de Estudos Morfológicos e Parasitários (LEMP). Macapá, AP - Brasil.

**RESUMO:** A adolescência é uma etapa de crescimento e desenvolvimento do ser humano, marcada por grandes transformações físicas, psíquicas e sociais. Avaliar o impacto das práticas de educação em saúde realizadas sobre infecções sexualmente transmissíveis para adolescentes de uma escola pública localizada em Belém/PA. Trata-se de um estudo de intervenção, de caráter descritivo e analítico. A pesquisa foi realizada em uma escola pública em Belém-PA, no período de julho a novembro de 2018, tendo como participantes 120 adolescentes de 12 a 18 anos, matriculados na escola. O instrumento de coleta de dados foi um questionário, composto por 39 perguntas abertas e fechadas. A análise dos dados foi realizada com a descrição das variáveis categóricas, utilizando-se frequências absolutas e relativas. Dos participantes da pesquisa, 70,8% eram do sexo feminino; 60% tinham renda familiar de 1 e 3 salários mínimos; 87,5% relataram que o casal tem responsabilidade na prevenção das ISTs; 79,2% fariam consulta médica se soubessem que têm IST; 33,3% nunca usariam preservativo com parceiro fixo; 29,2% afirmaram que ISTs são transmitidas por contato, beijos, abraços e compartilhamento de objetos; apenas 18,3% conheciam clamídia como uma IST; 75% reconheceram o preservativo como método de prevenir IST; 14,2% achavam que HIV/AIDS tem cura. Surge a necessidade de políticas públicas

sobre educação sexual na adolescência, articuladas entre instituições de saúde e de educação, devendo ser encorajadas e implementadas nas escolas, para a promoção e proteção da saúde dos adolescentes.

**PALAVRAS-CHAVE:** educação em saúde, infecções Sexualmente Transmissíveis, adolescência.

## **EDUCATION AND HEALTH ON SEXUALLY COMMUNICABLE INFECTIONS IN SCHOOL CONTEXT: ADOLESCENT BEHAVIOR AND KNOWLEDGE OF A BELÉM-PA PUBLIC SCHOOL**

**ABSTRACT:** Adolescence is a stage of human growth and development, marked by great physical, psychic and social transformations. To evaluate the impact of health education practices performed on sexually transmitted infections for adolescents from a public school located in Belém / PA. This is a descriptive and analytical intervention study. The research was conducted in a public school in Belém-PA, from July to November 2018, with participants of 120 adolescents aged 12 to 18 years, enrolled in the school. The data collection instrument was a questionnaire, consisting of 39 open and closed questions. Data analysis was performed with the description of categorical variables, using absolute and relative frequencies. Of the survey participants, 70.8% were female; 60% had a family income of 1 and 3 minimum wages; 87.5% reported that the couple has responsibility for preventing STIs; 79.2% would see a doctor if they knew they had STI; 33.3% would never use a condom with a steady partner; 29.2% stated that STIs are transmitted by contact, kisses, hugs and object sharing; only 18.3% knew chlamydia as an STI; 75% recognized condoms as a method of preventing STI; 14.2% thought that HIV / AIDS has a cure. There is a need for public policies on adolescent sex education, articulated between health and education institutions, and should be encouraged and implemented in schools for the promotion and protection of adolescent health.

**KEYWORDS:** health education, Sexually Transmitted Infections, adolescence.

### **INTRODUÇÃO**

A adolescência, segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS) é considerada a segunda década de vida, ou seja, período compreendido entre 10 e 20 anos incompletos, marcados por transformações anatômicas, fisiológicas, psicológicas, sociais e cognitivas intensas, representa um importante momento do ciclo vital (OMS, 2011). Para o Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA), com base na Lei nº 8.069/90 a adolescência é circunscrita como o período entre 12 e 18 anos. Ressalta-se que nessa fase, são diversas as transformações principalmente as relacionadas aos comportamentos afetivos afirmam (AZEVEDO et al., 2014)

Além disso, nessa etapa da vida ocorre a transição da infância para a maioridade sendo caracterizada por um período de distanciamento de comportamentos e

privilégios típicos da infância, no qual vivenciam grandes descobertas afirmando a personalidade e individualidade. Em conformidade com (NERY et al, 2011) é considerado um momento de grande vulnerabilidade devido às novas aspirações que surgem neste período

Nesse sentido vale dizer que entre os adolescentes e seus pares as relações interpessoais, de afetividade e sexualidade encontram-se mais exacerbada podendo representar fatores de risco para a saúde por meio das práticas sexuais inseguras, devido à falta de informações, ausência de comunicação com familiares e até mesmo pela existência de tabus ou por medo de assumir uma relação sexual perante aos familiares (CAMARGO; BOTELHO, 2007).

Dias (2013) afirma que a falta de tempo e conhecimento por parte dos pais em conversar com seus filhos, sobre saúde sexual e reprodutiva configura uma lacuna muito importante nessa fase da vida uma vez, que por esse motivo os mesmos delegam essa relevante função a escola ou aos amigos, quando esse diálogo deveria se iniciar em casa, e ser complementada pela escola e pelos profissionais de saúde capacitados para essa tarefa.

Conforme Brêtas (2007), os pais consideram delicado abordar questões de sexualidade com seus filhos adolescentes, justamente por não terem muito claro o que aconteceu com eles próprios, então atribuem essa responsabilidade à outros que por sua vez, apresentam dificuldade em cumprir tal tarefa. Para o Ministério da Saúde (MS) a sexualidade é um componente pessoal intrínseco e fundamental na saúde do adolescente porém, adverte que esse grupo sofre influência de diversos fatores como: crenças, valores pessoais, normas morais, falta de amadurecimento entre outros (BRASIL 2010).

Diante desta perspectiva, a prática de educação em saúde tornou-se importante ferramenta preconizada pelo (MS) cujo o objetivo é repassar conhecimentos focados nas patologias, prevenção de agravos e promoção da saúde tornando-se essencial nos espaços dos adolescentes uma vez que além de informar, orientar esclarecer dúvidas sobre diversos temas relevantes para o grupo em questão permiti também desvelar a realidade e propor mudanças de comportamento (BRASIL 2010).

Nesse cenário se faz necessário priorizar abordagens sobre infecções性uals transmissíveis (ITs) durante a prática de educação em saúde devido a sua magnitude, transcendência, vulnerabilidade às ações e factibilidade de controle (BRASIL, 2015). Além disso, debater sobre IST/Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (AIDS) promove acesso a informações adequadas e provoca mudanças de atitude em relação à prática sexual. Desta forma, é imprescindível que os serviços de saúde bem como a escola e a família sejam parceiros nas ações de promoção da saúde sexual e reprodutiva dos adolescentes (MOURA, 2011).

Dessa forma, a prática de educação em saúde com abordagem a diversos temas tais como: ITs, saúde sexual e reprodutiva entre outros, por certo oferecerá subsídios para que os adolescentes possam empoderar-se acerca dessas temáticas,

despertando nos mesmos, responsabilidades em relação ao autocuidado. (CHAVES et. al., 2014) informa que o desconhecimento de métodos para a prevenção são alguns dos fatores que tornam os adolescentes mais vulneráveis às infecções.

Diante desta realidade, o Ministério da Saúde recomenda que temas como educação para a saúde sexual e reprodutiva e prevenção de DST/AIDS sejam trabalhadas com o público do Ensino Fundamental e Ensino Médio (BRASIL, 2013). Essas políticas promovem no adolescente o senso de auto responsabilidade e compromisso para sua própria sexualidade, prevenindo enfermidades como as ISTs e promovendo saúde da população dessa faixa etária.

Assim, ações educativas realizadas em parceria com os profissionais de saúde, familiares, comunidade e o compartilhamento de saberes possibilitam aos adolescentes um vivenciar seguro, uma vez que a comunicação informal pode levá-los a informações desencontradas e prejudicial à saúde. Dessa forma, o objetivo do presente estudo foi avaliar o impacto das práticas de educação em saúde sobre infecções sexualmente transmissíveis para adolescentes de uma escola pública localizada em Belém/PA.

## METODOLOGIA

Trata-se de um estudo de intervenção, de caráter descritivo e analítico. As pesquisas descritivas têm como objetivo descrever as características de uma determinada população por meio da distribuição por idade, sexo, procedência, nível de escolaridade, nível de renda, entre outras. São incluídas neste grupo as pesquisas com objetivo de levantar opiniões, atitudes e crenças de uma população, também podendo visar a descoberta da existência de associação entre as variáveis como exemplo, nível de rendimentos e escolaridade (GIL, 2008).

### - Local de estudo

A pesquisa foi realizada na Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Rodrigues Pinagé, localizada na travessa do Chaco 1055, no bairro da Pedreira, Belém/PA. A escola possui 706 alunos matriculados na faixa etária de 6 a 20 anos, sendo 587 no ensino fundamental (279 do 1º ao 5º ano e 308 do 6º ao 9º ano) e 119 no ensino médio com turmas nos da manhã e da tarde.

### - Período de estudo

O presente estudo foi desenvolvido em cinco meses, no período de julho a novembro de 2018.

### **- Sujeito da pesquisa**

O estudo em questão avaliou 120 adolescentes de 12 a 18 anos, matriculados em 2018 no ensino médio na Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Rodrigues Pinagé em Belém/PA.

### **- Critérios de seleção**

Adolescentes de 12 a 18 anos, de ambos os sexos, matriculados em 2018 no ensino fundamental e médio da Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Rodrigues Pinagé em Belém/PA, com o consentimento dos pais ou responsáveis e o assentimento dos adolescentes.

### **- Técnica e Instrumento de coleta de dados**

Foi utilizado como instrumento de coleta de dados um questionário, composto por 39 perguntas abertas e fechadas, divididas em 3 blocos: A) identificação; B) dados comportamentais e; C) conhecimento sobre Infecções Sexualmente Transmissíveis.

O questionário é autoaplicável, pré-codificado, com base na Pesquisa de Conhecimento, Atitudes e Práticas na população brasileira do Ministério da Saúde realizada em 2008 composto por seções sociodemográficas, comportamentais, reprodutivas e conhecimento sobre doenças sexualmente transmissíveis (BRASIL, 2011).

### **- Atividades preliminares à execução do estudo**

Nas primeiras visitas à escola, antes da coleta de dados, foram realizadas reuniões com a direção e professores, com os alunos e seus pais/responsáveis, proporcionando um ambiente harmonioso, com finalidade de apresentar as particularidades do projeto, seus objetivos, justificativa, metodologia, aspectos éticos e legais para realização da pesquisa com seres humanos, além de apresentar e tirar dúvidas sobre o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) adaptado para os pais ou responsáveis, dando a liberdade de participarem ou não da pesquisa. Essa etapa durou 60 minutos.

No segundo encontro, houve uma reunião na escola apenas com os adolescentes devidamente incluídos na pesquisa e com o TCLE adaptado para os pais ou responsáveis, assinado. Nessa etapa foram esclarecidas possíveis dúvidas dos participantes, aplicado o questionário e agendada a próxima reunião com os mesmos. Duração de 45 minutos. Na terceira e última reunião, também na escola, foi realizada uma palestra expositiva (retroprojetor) sobre Infecções Sexualmente Transmissíveis (ISTs), baseada no Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Atenção Integral às Pessoas com Infecções Sexualmente Transmissíveis do (BRASIL, 2015) e com duração de 20 minutos.

Utilizamos uma abordagem sindrômica (corrimento vaginal, corrimento uretral, úlcera genital, verrugas anogenitais), destacando as ISTs mais prevalentes na população brasileira (sífilis, herpes, blenorragia, clamídia, condiloma acuminando, hepatite, HIV/AIDS) e as suas formas de prevenção. Ao término da aula, o questionário foi reaplicado aos participantes, a fim de detectar o nível de entendimento dos adolescentes sobre a temática abordada e feito uma análise comparativa com as informações obtidas na primeira aplicação do questionário. A terceira etapa toda durou 60 minutos.

### **- Análise de dados**

A análise dos dados foi realizada de forma estratificada por sexo e nível de escolaridade. A idade dos participantes e a idade de início da vida sexual foram descritas por meio de média e desvio padrão. Para a descrição das variáveis categóricas utilizou-se de frequências absolutas e relativas. Para a avaliação da associação entre as variáveis categóricas foi utilizado o teste qui-quadrado de Pearson. Foram considerados estatisticamente significativos valores de  $P < 0,05$  constituindo um nível de significância de 95%. Os dados e instrumentos utilizados na pesquisa ficaram arquivados com os pesquisadores responsáveis por um período de cinco anos, podendo servir de fonte para outros estudos e produções científicas, e posteriormente serão destruídos.

### **- Riscos e benefícios**

Os participantes da pesquisa estiveram sobre o risco de quebra do sigilo das informações fornecidas durante a coleta de dados. Para evitar essa quebra de sigilo, os pesquisadores se comprometeram a não divulgar qualquer dado identificador dos participantes da pesquisa. Além disso, o questionário conteve perguntas que podiam ter causado algum desconforto emocional aos participantes da pesquisa. Para evitar tal risco, o pesquisado podia se abster de responder a pergunta ou até se retirar da pesquisa sem ônus ou punição, conforme o TCLE.

Houve risco para os pesquisadores, nem todas as informações necessárias para alcançar o objetivo proposto podiam ter sido obtidas, devido à liberdade que o participante da pesquisa tinha de não respondê-la. Dentre os benefícios para os pesquisadores está o aprimoramento do conhecimento no que diz respeito às Infecções Sexualmente Transmissíveis. Quanto aos benefícios para a escola e a SEDUC, o estudo forneceu dados que permitirão o acréscimo de uma temática transversal em seu conteúdo programático, revelando dados socioeconômicos e culturais de seus alunos, podendo intervir para a promoção à saúde e para a prevenção de ISTs nessa população.

Entre os benefícios aos participantes da pesquisa, destacamos a melhora do conhecimento sobre o seu corpo, sanando dúvidas antes não expostas, como sinais e sintomas de ISTs e métodos de prevenção das mesmas, além de indiretamente,

evitar gravidez não planejada entre os adolescentes.

### - Aspectos éticos

O projeto de pesquisa foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) em seres humanos, através da Plataforma Brasil, atendendo às recomendações da Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde e respeitando os preceitos da Declaração de Helsinque e do Código de Nuremberg.

## RESULTADOS

Dentre a população elegível, ao longo das três visitas da pesquisa, 168 estavam frequentando a escola no momento da pesquisa, porém 19 não devolveram o termo de consentimento livre e esclarecido e/ou o termo de assentimento. Responderam ao primeiro questionário 149 alunos, mas somente 120 responderam ao questionário após a educação em saúde. Entre aqueles que não responderam ao segundo questionário, 17 recusaram-se e 12 saíram da sala de aula no momento da aplicação do segundo questionário.

De acordo com a Tabela 1, houve predomínio do sexo feminino com 70,8%. A média ponderada de idade foi de 15,08 variando de 12 a 18 anos. Em relação à cor da pele, houve predomínio da etnia parda com 52,5%. Um total de 91,7% referiu ser solteiro. Dos 120 adolescentes participantes, 65,8% estavam matriculados nas 7<sup>a</sup> e 8<sup>a</sup> séries do ensino fundamental e 34,2%, no ensino médio. Do total de adolescentes, 5% trabalhavam e quanto à distribuição da renda familiar, 20% tinham renda de até 1 salário mínimo; 60% entre 1 e 3; e 20% mais de 3 salários mínimos.

Característica	Frequência
<b>Estado civil</b>	
Solteiro	110 (91.7%)
Com companheiro	10 (8.3%)
<b>Idade</b>	
12-15 anos	79 (65.8%)
16-17 anos	41 (34,2%)
<b>Cor da pele</b>	
Branca	27 (22.5%)
Parda	63 (52.5%)
Preta	30 (25.0%)
<b>Sexo</b>	
Masculino	35 (29.2%)
Feminino	85 (70.8%)
<b>Trabalha</b>	
Sim	6 (5.0%)

Não	114 (95.0%)
<b>Renda mensal familiar</b>	
Até 1 salário mínimo nacional	24 (20.0%)
De 1 a 3 salários mínimos	72 (60.0%)

Tabela 1 - Perfil sócio demográfico dos adolescentes de uma escola pública da cidade de Belém-PA, 2018.

Conforme a Tabela 2, dentre os participantes que responderam ao primeiro questionário sobre a responsabilidade da prevenção das ISTs, 87,5% relataram que é de ambos; 8,3% da mulher e 4,2% do homem; enquanto que as resposta ao segundo questionário sobre esse item foram de 80%, 10,8% e 9,2%, respectivamente. Sobre o que faria se soubesse estar com quadro de IST, ao primeiro questionário, 79,2% fariam consulta médica, 12,5% conversariam com alguém de confiança e 8,3% se automedicariam; já ao segundo questionário as respostas foram 86,7%, 8,3% e 5%, respectivamente. Quanto ao que faria se soubesse que o parceiro está com quadro de IST, no primeiro questionário 16,7% não teria relações sem preservativo 75% solicitaria ir ao médico 75% e 8,3% escolheria outra solução; no segundo as respostas foram 48,4%, 40,8% e 10,8%, respectivamente.

Questão	Pré intervenção	Pós intervenção	P-valor
<b>Responsabilidade da prevenção das ISTs</b>			
A mulher	10 (8.3%)	4 (3,3%)	
O homem	5 (4.2%)	3 (2,5%)	
Ambos	105(87.5%)	113(94,2%)	0,2182
<b>O que faria se soubesse estar com quadro de IST</b>			
Consulta médica	95 (79.2%)	104(86,7%)	
Conversar com alguém de confiança	15 (12.5%)	10 (8,3%)	0,5440
Automedicação			
<b>O que faria se soubesse que o parceiro está com quadro de IST</b>			
Não teria relações sem preservativo	20 (16.7%)	58 (48.4%)	
Solicitaria ir ao médico	90 (75.0%)	49 (40.8%)	<0.001*
Outra solução	10 (8.3%)	13 (10.8%)	

Tabela 2 - Perfil comportamental pré e pós intervenção dos adolescentes de uma escola pública da cidade de Belém-PA, 2018.

\*Teste do Qui-quadrado significativo

Na Tabela 3, questionados se o parceiro não concordar com o uso do preservativo manteria a relação ainda assim, ao primeiro momento 33,3% responderam sim e 66,7 não; na segunda aplicação do questionário, 18,3% afirmaram que sim e 81,7% não. Sobre se usariam preservativo com parceiro fixo responderam sempre 16,7%, às

vezes 50% e nunca 33,3%; na segunda aplicação do questionário as respostas foram 35%, 45,8% e 19,2%, respectivamente. Sobre a definição de IST, primeiro 58,3% disseram que são doenças transmitidas por relação sexual, 29,2 que são doenças transmitidas por contato, beijos, abraços e compartilhamento de objetos e 12,5% que são transmitidas de outra forma; na segunda aplicação do questionário as respostas foram 70,8%, 27,5% e 1,7%, respectivamente.

Questão	Pré intervenção	Pós intervenção	P-valor
<b>Se o parceiro não quiser usar preservativo manteria a relação ainda assim?</b>			
Sim	40 (33.3%)	22 (18,3%)	0.3241
Não	80 (66.7%)	98 (81,7%)	
<b>Uso de preservativo com parceiro fixo</b>			
Sempre	20 (16,7%)	42 (35%)	
As vezes	60 (50.0%)	55 (45,8%)	0.0013*
Nunca	40 (33.3%)	23 (19.2%)	
<b>Como define infecções sexualmente transmissíveis</b>			
Doenças transmitidas por relação sexual	70 (58.3%)	85 (70.8%)	
Doenças transmitidas por contato, beijos, abraços e compartilhamento de objetos	35 (29.2%)	33 (27.5%)	0,0033*
Outra forma	15 (12.5%)	2 (1.7%)	

Tabela 3 - Perfil do conhecimento sobre ISTs pré e pós intervenção dos adolescentes de uma escola pública da cidade de Belém-PA, 2018.

\*Teste do Qui-quadrado significativo

A Tabela 4 refere-se sobre o conhecimento dos adolescentes em relação às ISTs. Primeiro questionário, 83,3% referiram conhecer HIV/AIDS, 69,2% sífilis, 45,8% cancro mole, 65% HPV, 67,5% herpes, 76,7% gonorreia, 31,7% tricomoníase e 18,3% clamídia. No segundo questionário, as respostas foram: 94,2%, 72,5%, 66,7%, 78,3%, 84,3%, 89,2%, 44,2% e 54,2%, respectivamente.

Questão	Pré intervenção	Pós intervenção	P-valor*
<b>Quais ISTs que você conhece?</b>			
HIV/Aids	100 (83.3%)	113(94.2%)	
Sífilis	83 (69.2%)	87 (72.5%)	
Cancro mole	55 (45.8%)	80 (66.7%)	
HPV	78 (65.0%)	94 (78.3%)	0.0248
Herpes	81 (67.5%)	101(84.2%)	
Gonorreia	92 (76.7%)	107(89.2%)	
Tricomoníase	38 (31.7%)	53 (44.2%)	
Clamídia	22 (18.3%)	65 (54.2%)	

Tabela 4 - Perfil do conhecimento sobre ISTs pré e pós intervenção dos adolescentes de uma escola pública da cidade de Belém-PA, 2018.

\*Teste do Qui-quadrado

Na Tabela 5, quando interrogados no primeiro questionário sobre os métodos que conhecem para prevenir ISTs, 75% referem o uso de preservativo, 20,8% o uso de anticoncepcional, 43,3% o não compartilhamento de objetos e 12,5% a não utilização do mesmo vaso sanitário; Já no segundo questionário, as respostas foram: 93.3%, 2,5%, 55,8% e 21,7%, respectivamente. Sobre quais ISTs achavam que tem cura, no primeiro questionário, 14,2% disseram que HIV/AIDS, 71,7% sífilis, 35,8% cancro mole, 55,8% HPV, 38,3% herpes, 48,3% gonorreia, 27,5% tricomoníase e 30,8% clamídia; no segundo questionário: 7,5%, 78,3%, 54,2%, 39,2%, 35%, 55%, 40,8% e 45,8%, respectivamente.

Questão	Pré intervenção	Pós intervenção	P-valor
<b>Quais são os métodos para prevenir ISTs que você conhece?</b>			
Uso de preservativo (masculino ou feminino)	90 (75.0%)	112(93.3%)	
Uso de anticoncepcional	25 (20.8%)	3 (2.5%)	<0.0001*
Não compartilhamento de objetos	52 (43.3%)	67 (55.8%)	
Não utilização de mesmo vaso sanitário	15 (12.5%)	26 (21.7%)	
<b>Quais ISTs você acha que tem cura</b>			
HIV/Aids	17 (14.2%)	9 (7.5%)	
Sífilis	86 (71.7%)	94 (78.3%)	
Cancro mole	43 (35.8%)	65 (54.2%)	
HPV	67 (55.8%)	47 (39.2%)	0.0232
Herpes	46 (38.3%)	42 (35.0%)	
Gonorreia	58 (48.3%)	66 (55.0%)	
Tricomoníase	33 (27.5%)	49 (40.8%)	
Clamídia	37 (30.8%)	55 (45.8%)	

Tabela 5 - Perfil do conhecimento sobre ISTs pré e pós intervenção dos adolescentes de uma escola pública da cidade de Belém-PA, 2018.

\*Teste do Qui-quadrado significativo

## DISCUSSÃO

A análise dos dados indagados no instrumento de coleta aplicado permitiu conhecer o perfil sociodemográfico dos participantes e seu nível de conhecimento dos adolescentes de uma escola pública de Belém-PA sobre Infecções Sexualmente Transmissíveis (IST's), antes e depois de uma atividade interventionista. Foram obtidos 120 participantes, todos com respostas validadas. O período da adolescência é o momento em que os adolescentes sofrem modificações biopsicossociais e apresentam ao mesmo tempo necessidade de vivenciar novas experiências e, frente a esta realidade, podem estar vulneráveis às infecções por DSTs (TOLEDO; TAKAHASHI; GUANILLO, 2011).

O exercício da sexualidade na adolescência e juventude ainda continua sendo tratado por muitos como uma atividade de risco pelo uso inadequado de proteção,

estando frequentemente associado às DSTs (BRANDÃO, 2009), consideradas como um dos problemas de saúde pública mais comuns em todo o mundo. No Brasil vivem cerca de 21 milhões de adolescentes com menos de 18 anos e verifica-se a necessidade de investimentos na área educacional a fim de que estes adolescentes adquiram conhecimento, competências e habilidades desenvolvendo todo o seu potencial (BRASIL, 2005).

Além disso, investimentos quanto aos cuidados em saúde, proteção e inclusão destes jovens no mercado de trabalho também são imprescindíveis para o desenvolvimento adequado desta parcela da população (UNICEF, 2011). Observou-se uma porcentagem maior da participação na pesquisa das meninas em relação aos meninos. Esse dado reforça o resultado obtido por Duarte (2010) na Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE, 2009), no qual os escolares do sexo feminino têm ligeira predominância na maior parte das escolas nas capitais brasileiras, tendo em vista que uma pesquisa mostra que a maior predominância de adolescentes participantes foi do sexo masculino com 60%, havendo assim um contraste entre as pesquisas (BRETAS et al, 2009).

Em relação à faixa etária, a média de idade observada foi de 15 anos, em uma pesquisa com adolescentes envolvendo o conhecimento sobre as ISTs, percebeu que em relação a variável faixa etária houve uma predominância de 49,1% dos adolescentes com idade de 14 anos (MARTINS, 2015). Diante disso, o boletim epidemiológico sobre HIV/AIDS do Ministério da Saúde (BRASIL, 2011), afirma que na análise da razão de sexos em jovens de 13 a 19 anos, era a única faixa etária em que o número de casos HIV apresentava-se maior entre as mulheres, embora demonstrassem elevado conhecimento sobre prevenção.

No que se refere à renda familiar, a maioria dos entrevistados afirmaram possuir um rendimento familiar de um a três salários mínimos, visto que o Ministério da Saúde (BRASIL, 2006), afirma que há maior suscetibilidade das DST entre os jovens e adolescentes com baixos níveis socioeconômicos e de instrução, o que vai ao encontro do exposto no relatório do Programa Conjunto das Nações Unidas sobre HIV/AIDS (UNAIDS), o qual indica que as pessoas que vivem na pobreza e com baixo índice de educação formal são as mais vulneráveis ao HIV no Brasil.

Dentre as doenças existentes, as mais referidas pelos adolescentes foram Síndrome da Imunodeficiência Adquirida; Herpes; Gonorreia; Vírus Papiloma Humano e Sífilis. Segundo os estudos de Freitas et al (2013) foi identificado que os adolescentes tinham relevante conhecimento sobre as DSTs. A maioria dos entrevistados informou não utilizar preservativo em suas relações com parceiros fixos e também não recusam manter relação se o parceiro não quiser usar o preservativo. Nesse sentido atribuem a responsabilidade pelo uso ou não do preservativo ao parceiro.

Estes dados confirmam os achados de outros estudos em que o preservativo masculino foi citado por 71,1% dos participantes como método e que os adolescentes tanto de escolas públicas quanto de privadas possuíam conhecimento insatisfatório

sobre os métodos preventivos e de anticoncepção (MARTINS, 2015). Cabe ressaltar que somente a informação não é suficiente para promover a adoção de comportamentos preventivos, sendo importante também promover a reflexão e conscientização dos adolescentes quanto a essas questões, por meio da educação em saúde, a fim de provocar mudanças de comportamento, respeitando a individualidade de cada um quanto à capacidade de receber e processar as informações para utilizá-las adequadamente (MADUREIRA, 2010).

A realização de atividades educativas por meio de oficinas permite aos adolescentes esclarecer as suas dúvidas acerca das DSTs, além de auxiliar na prevenção de ocorrência das mesmas. Diante desta perspectiva, a educação sexual torna-se essencial para favorecer a promoção do sexo protegido entre adolescentes e jovens (HEILBOM, 2006; BRÊTAS et al., 2011).

Neste estudo, foram observadas muitas lacunas em relação ao conhecimento prévio sobre ISTs dos adolescentes das escolas públicas. Dentre as formas inadequadas para contágio referidas pelos adolescentes, apresentaram-se por contato, beijos, abraços, o compartilhamento de objetos e o uso do mesmo vaso sanitário como fontes de contaminação. Quanto à troca de abraços, aperto de mãos, compartilhamento de objetos e uso do vaso sanitário, não há nada que comprove a possibilidade de contaminação por DST (FREITAS et al., 2013). Assim, percebe-se a importância de promover debates com os adolescentes em sala de aula sobre o assunto.

Daí a literatura referir que, fundamentalmente, faz-se necessário que o debate sobre iSTs promova acesso a informações adequadas, favorecendo mudança de atitude em relação à prática sexual. Dessa forma, é imprescindível que os serviços de saúde bem como a escola e a família sejam parceiros nas ações de promoção da saúde sexual e reprodutiva dos adolescentes (MOURA et al., 2011).

Além do incremento à saúde como política preventiva, a educação é uma ferramenta de grande relevância. Faz-se necessário uma política pública eficaz voltada para os adolescentes contemplando a educação formal (BERLOFI et al., 2006), apontam que a fecundidade e, consequentemente, as infecções por ISTs tendem a diminuir com o aumento do nível de escolaridade.

Diante da alta prevalência de casos de ISTs em nosso país, especialmente entre os adolescentes e jovens, é de grande relevância conhecer essa realidade para gerar discussões sobre a temática, promover esclarecimentos acerca das dúvidas relacionadas à saúde sexual e proporcionar empoderamento da população alvo deste estudo na tomada de decisão quanto à proteção e exposições às infecções. Portanto, tanto as instituições públicas de saúde quanto as de ensino têm um papel imprescindível no alcance desses objetivos.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

No cenário escolar onde foi realizada a pesquisa, observou-se que os adolescentes pesquisados, mesmo conhecendo diversas infecções sexualmente transmissíveis e os métodos de preveni-las, ainda possuem muitas dúvidas sobre o tema e não se protegem mesmo cientes do risco que correm de contraí-las. Portanto, torna-se extremamente importante conhecer os pensamentos dos adolescentes, sua realidade, mitos e tabus em relação à sua sexualidade para que se possa abordá-los da maneira mais adequada e harmoniosa, contribuindo para seu desenvolvimento e crescimento sexual saudável.

Em síntese, essa temática é extensa, e que apesar de existirem muitas produções sobre o assunto, há sempre a necessidade de estudos constantes nesta área com a finalidade de avaliar se as ações de educação em saúde estão sendo efetivas e como está sendo a apreensão do conhecimento pelos adolescentes. Acredita-se na necessidade da participação dos profissionais da saúde, articulados com os professores no ambiente escolar, proporcionando atividades intervencionistas e reflexivas sobre sexualidade e saúde reprodutiva aos adolescentes, promovendo o acesso às informações atualizadas, refletindo sobre seus conhecimentos prévios e suas adequadas decisões comportamentais relativas à prática sexual segura.

## **REFERÊNCIAS**

- AZEVEDO, I.C. et al. **Compartilhando saberes através da educação em saúde na escola: interfaces do estágio supervisionado em enfermagem.** R. Enferm. Cent. O. Min. v. 4, n. 1, p. 1048-1056, 2014.
- BERLOFI LM, ALKMIN ELC, BARBIERI M, GUAZZELLI CAF, Araújo, FF. **Prevenção da reincidência de gravidez em adolescentes: efeitos de um programa de planejamento familiar.** Acta Paulista de Enfermagem, São Paulo: v. 19, n. 2, p. 196-200, 2006.
- BRANDÃO ER. **Desafios da contracepção juvenil: interseções entre gênero, sexualidade e saúde.** Ciênc. Saúde coletiva: v.14, n. 4, p. 1063-71, 2009.
- BRETTAS JR DA S, OHARA CV DA S, JARDIM DP, MUROYA RL DE. **Conhecimento sobre DST/AIDS por estudantes adolescentes.** Revista escola enfermagem USP. V. 43, n. 3, p. 551-7, 2009.
- BRASIL. Ministério da Saúde (2010). **Diretrizes nacionais para a atenção integral à saúde de adolescentes e jovens na promoção, proteção e recuperação da saúde.** Série A. Normas e Manuais Técnicos. Brasília: Ministério da Saúde. 2010. Disponível em <[http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/diretrizes\\_nacionais\\_adoles\\_jovens\\_230810.pdf](http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/diretrizes_nacionais_adoles_jovens_230810.pdf)>. Acesso em 12 jun. 2019.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de DST, Aids e Hepatites virais. **Boletim Epidemiológico Aids e DST 2011 - Resumo analítico dos Dados do Boletim Epidemiológico 2011.** 2011.
- BRASIL. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Programa Nacional de DST e AIDS. **Pesquisa de Conhecimento, Atitudes e Práticas na População Brasileira de 15 a 54 anos,** 2004. Brasília: MS, 2005.
- BRASIL. Ministério da saúde (BR). Coordenação Nacional de DST e AIDS. Secretaria de Vigilância

**em Saúde. Doenças Sexualmente Transmissíveis. Manual das doenças sexualmente transmissíveis.** Brasília: MS, 2015.

**BRASIL. Ministério da Saúde. Guia de sugestões de atividades semana saúde na escola. Sexualidade e saúde reprodutiva.** Brasília, 2013.

**BRÊTAS, J.R.S.; et al. Aspectos da sexualidade na adolescência.** Ciência & Saúde Coletiva. v. 16, n. 7, p. 3221-28, 2011.

**CAMARGO BV, BOTELHO LJ. Aids, sexualidade e atitudes de adolescentes sobre proteção contra o HIV.** Rev Saúde Pública. v. 41, n. 1, p. 61-8, 2007.

**CHAVES, ACP.; et al. Conhecimentos e atitudes de adolescentes de uma escola pública sobre a transmissão sexual do HIV.** Rev Bras Enferm. v. 67, n. 1, p. 48-53, 2014.

**DIAS, SCG. Educação sexual nas escolas do Concelho de Oeiras: Percepção de professores e alunos.** 2013. Dissertação (Mestrado). Lisboa: Universidade Técnica de Lisboa. Faculdade de Motricidade Humana/Programa de Pós-Graduação em Ciências da Educação na Especialidade de Educação para a Saúde; 2013.

**DUARTE, E. C. A Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE, 2009) e a vigilância em saúde do escolar no Brasil: questões para reflexão.** Ciênc. saúde coletiva, Rio de Janeiro , v. 15, supl. 2, p. 3021-3023, 2010.

**FREITAS, C.A.S.L.; et al. Prevenção às doenças sexualmente transmissíveis: educação em saúde com grupo de adolescentes do ensino médio.** Rev. Soc. Bras. Enferm. v. 13, n. 2, p. 105-13, 2013.

**GIL, A. C. Como elaborar Projetos de Pesquisas.** 4. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

**HEILBORN, M.L.; et al. O aprendizado da sexualidade: reprodução e trajetórias sociais de jovens brasileiros.** Rio de Janeiro: Garamond, 2006.

**MARTINS LBM, COSTA PAIVA LH, OSIS MJD, SOUSA MH, NETO AMP, TADINI V. Fatores associados ao uso de preservativo masculino e ao conhecimento sobre DST/AIDS em adolescentes de escolas públicas e privadas do Município de São Paulo, Brasil.** Cad Saúde Pública. 2015; 22 (2): 315-23.

**MOURA LNB, GOMES KRO, RODRIGUES MTP, OLIVEIRA DC. Informação sobre contracepção e sexualidade entre adolescentes que vivenciaram uma gravidez.** Acta Paulista Enfermagem. v. 24, n. 3, p. 320-26, 2011.

**MADUREIRA L, MARQUES IR, JARDIM DP. Contracepção na adolescência: conhecimento e uso.** Cogitare Enferm. v. 15, n. 1, p. 100-5, 2010.

**NERY, I.S. et al. Reincidência da gravidez em adolescentes de Teresina, PI, Brasil.** Rev Bras Enferm, v. 64. n. 1, p. 31-7, 2011.

**ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. Adolescence health.** 2011. Disponível em: <[https://www.who.int/tropics/adolescent\\_health/en/](https://www.who.int/tropics/adolescent_health/en/)>. Acesso em 07 jul. 2019.

**TOLEDO, M.M.; TAKAHASHI, R.F.; GUANILO, M.C. Elementos de vulnerabilidade individual de adolescentes ao HIV/Aids.** Rev. Bras. Enferm., v. 64, n. 2, p. 370-5, 2011.

**UNICEF. Relatório Situação Mundial da Infância, 2011.** Brasil. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar – PeNSE. Coordenação de Indicadores Sociais. Rio de Janeiro, 2009.

# CAPÍTULO 12

## EFEITO DO TRATAMENTO DA AURICULOTERAPIA NA PERCEPÇÃO DE PACIENTES COM CERVICALGIA CRÔNICA

**Olga Nathália de Albuquerque Coelho**

Centro Universitário Cesmac

Maceió – Alagoas

**Bárbara Virgínia de Lima e Silva Santos**

Centro Universitário Cesmac

Maceió – Alagoas

**Davi da Costa Silva**

Centro Universitário Cesmac

Maceió – Alagoas

**Diego Figueiredo Nóbrega**

Centro Universitário Cesmac

Maceió – Alagoas

**Fabiana Palmeira Melo**

Centro Universitário Cesmac

Maceió – Alagoas

**Levy Cesar Silva de Almeida**

Centro Universitário Cesmac

Maceió – Alagoas

**Larissa Souza Gonçalves**

Centro Universitário Cesmac

Maceió – Alagoas

**Gabriella Alves Costa**

Centro Universitário Cesmac

Maceió – Alagoas

**Willams Alves da Silva**

Universidade Federal de Pernambuco

Recife – Pernambuco

**Ivanilde Miciele da Silva Santos**

Centro Universitário Cesmac

Maceió – Alagoas

**Kristiana Cerqueira Mousinho**

Centro Universitário Cesmac

Maceió – Alagoas

**RESUMO:** A cervicalgia é uma causa comum de dor na população em geral, com prevalência de 10% a 15%, acometendo cerca de 67% a 70% de indivíduos adultos em algum momento de sua vida. A auriculoterapia é o microssistema mais usado da acupuntura, por possuir grande resposta terapêutica. Sendo assim esta pesquisa teve como objetivo avaliar o efeito do tratamento da auriculoterapia na percepção de pacientes com cervicalgia. Os participantes preencheram 4 instrumentos de coleta de dados, sobre o perfil sócio demográfico, conhecimento sobre as Práticas Integrativas (PIC's), Qualidade de vida (SF-36) e o Índice de incapacidade cervical pelo – Índice Oswestry 2.0. Após isso, foram realizadas 5 sessões de auriculoterapia e novamente preenchido os instrumentos de Qualidade de vida (SF-36) e o Índice Oswestry 2.0. Com base nos dados coletados e observados, foi possível perceber que houve uma significativa diminuição da incapacidade quando comparado com os dados antes e após do tratamento. Antes do tratamento 70% dos participantes alegaram que a dor o incapacitava de forma moderada, e 30% de forma intensa. Após o tratamento

60% dos participantes disseram que sua incapacidade era mínima e 40% com incapacidade moderada. Assim, com base na pesquisa realizada, observou-se que o tratamento da cervicalgia, com os diferentes métodos utilizados, mostrou-se bastante eficaz, melhorando a qualidade de vida desses pacientes e com isso aumentando o conhecimento sobre a técnica chinesa.

**PALAVRAS-CHAVE:** Auriculoterapia, Cervicalgia, Analgesia por acupuntura.

## EFFECT OF AURICULOTHERAPY TREATMENT IN PATIENTS WITH CHRONIC NECK PAIN

**ABSTRACT:** Neck pain is a common cause of pain in the general population, with a prevalence of 10% to 15%, affecting about 67% to 70% of adult individuals at some point in their life. Auriculotherapy is the most widely used microsystem of acupuncture because of its great therapeutic response. Therefore, the aim of this research was to evaluate the effect of auriculotherapy treatment on the perception of patients with neck pain. Participants completed 4 data collection instruments on socio-demographic profile, knowledge on Integrative Practices (PIC`s), Quality of Life (SF-36) and Cervical Disability Index by the Oswestry Index 2.0. After 5 auriculotherapy sessions, the Quality of Life instruments (SF-36) and the Oswestry Index 2.0 were completed. Data were tabulated in Excel spreadsheet and analyzed. The results showed that there was a significant decrease in disability when compared with data before and after treatment. Before treatment 70% of participants claimed that the pain was moderately disabling, and 30% severe. After treatment 60% of participants said their disability was minimal and 40% with moderate disability. Thus, based on the research, it was observed that the treatment of neck pain, with the different methods used, proved to be very effective, improving the quality of life of these patients and thereby increasing the knowledge about the chinese technique.

**KEYWORDS:** Auriculotherapy, Neck pain, Acupuncture analgesia.

## 1 | INTRODUÇÃO

A cervicalgia é uma das condições de dor mais prevalentes entre a população podendo atingir 30% da população adulta. Algumas vezes, se inicia de forma inesperada e pode estar relacionada com movimentos bruscos do pescoço, prolongamento em uma posição forçada, traumatismos ou grandes esforços. É caracterizada pela presença de dor em músculos da cervical, pescoço, ombros entre outros (KREDENS, 2016).

O tratamento da cervicalgia geralmente se dá com o uso de analgésicos, anti-inflamatórios e relaxantes musculares, porém quando há uma cronicidade o alívio esperado não é alcançado. Nesses casos a acupuntura vem ganhando credibilidade, visto que sua ação analgésica é mais eficaz. Através da inserção de agulhas a acupuntura estimula a liberação de neurotransmissores, como os opióides endógenos

que promovem a analgesia e estimulam as fibras nervosas (LIN et al., 2006).

A auriculoterapia é uma técnica de tratamento pela estimulação do pavilhão auricular e é considerada uma técnica em microssistema, onde a representação do corpo humano pode ser reproduzido como em um mapa, sobre a topografia deste pavilhão. O estímulo sobre a orelha provoca uma reação reflexa que leva mensagens neurológicas ao sistema nervoso central (SNC) liberando neurotransmissores que provocam os efeitos terapêuticos. Entre as Práticas Integrativas, a auriculoterapia tem grandes efeitos para tratamentos em dores como cefaleias/ enxaquecas, artrites/ artroses, fibromialgia, cervicalgia, entre outras (LOPES; SEROISKA, 2013; KREDENS, 2016; SOUSA; TRINDADE; PEREIRA, 2014).

## 2 | METODOLOGIA

Foi realizado um estudo clínico, experimental e longitudinal, onde a coleta de dados foi realizada em Instituição de Ensino Superior (IES) em Maceió/ AL. O estudo foi composto por 10 funcionários que são portadores de cervicalgia crônica. Os participantes se encontravam dentro da faixa etária de 18 a 60 anos. Como critério diagnóstico para dor cervical crônica inespecífica foi definida a duração da dor por um período de no mínimo três meses e sem limite máximo de tempo, localizada na região cervical e irradiando para a cabeça e ombros. Foi utilizado como critérios de exclusão a presença de doenças neurológicas associadas, histórico de cirurgia na coluna vertebral. Período gestacional e de lactação entram nos critérios de exclusão por possuir pontos auriculares para o tratamento de coluna que possam induzir a contração uterina ou alterar a produção de leite materno.

Os pesquisadores fizeram o convite aos funcionários da IES, que se enquadraram nos critérios de inclusão da pesquisa. Após o recrutamento dos participantes foram convidados a assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), baseado nas diretrizes da resolução CNS/MS 466/2012. Foi aplicado, para cada participante, quatro questionários do tipo semiestruturado. Os primeiros foram levados em consideração questionamentos que permitiam caracterizar o perfil sócio demográfico, conhecimento sobre as práticas integrativas, avaliação da dor e qualidade de vida (SF-36). O último instrumento foi o questionário para avaliação da dor (Instrumento de Incapacidade cervical) - Índice Oswestry 2.0. O Instrumento de incapacidade cervical pelo – Índice Oswestry 2.0, funciona da seguinte forma: ele possui 10 seções e para cada seção há 6 afirmações com pontuação total de 5 pontos. Se a primeira afirmação é marcada, o ponto é igual a 0 e se a última afirmação for marcada, o ponto é igual a 5. As intermediárias são pontuadas de acordo com esse rank. Se mais de uma afirmação for assinalada em cada seção, vale a de maior pontuação. Se todas as 10 seções forem completadas a pontuação é calculada da seguinte maneira: Se a pontuação total for 17 sendo que são 50 os pontos possíveis,  $17/50 \times 100 = 34\%$ . Se uma seção não for marcada ou não se aplica a pontuação máxima de 17:  $17/40 \times 100 = 42,5\%$ .

(FALAVIGNA et al., 2011).

A primeira pergunta avalia a intensidade da dor e as nove demais, o efeito da dor sobre as atividades diárias como: cuidados pessoais (vestir-se e tomar banho), elevar pesos, caminhar, quando está sentado, em pé, dormindo, em sua vida sexual (quando aplicável), social e na locomoção (FALAVIGNA et al., 2011). Os dez participantes receberam 5 sessões de acupuntura 1 vez por semana. Ao término do tratamento, foi reaplicado o questionário de avaliação da qualidade de vida e o instrumento do Índice Oswestry 2.0 de Incapacidade cervical para todos os participantes. Por último foi realizada a análise estatística dos dados pré e pós tratamento.

### 3 | DESENVOLVIMENTO

Dos 10 participantes presentes no estudo, a maior parte foi do sexo feminino (90%), com idade de 40 a 50 anos (60%). Quanto ao estado civil, notou-se que a prevalência foi de participantes casados (50%) e a maioria possui de 2 a 3 filhos (50%). Em relação à escolaridade dos participantes, 70% possui nível médio. Sobre moradia, 60% dos integrantes deste estudo afirmaram ser própria, sendo a renda familiar de 1 a 2 salários mínimos (60%).

Em relação aos hábitos sociais e de rotina de trabalho a maior parte da ocupação semanal se dá no trabalho (80%). Cerca de 50% dos participantes são do corpo técnico administrativo da instituição de ensino e 30% são auxiliares de serviços gerais, com carga horária superior a 41 horas semanais (70%). O Sistema Único de Saúde (SUS) é utilizado por 70% deles. Em relação aos hábitos de saúde, 80% não praticam nenhum tipo de atividade física. 80% deles não fazem nenhum tratamento para dor cervical e 70% consideram a saúde regular (Tabela 1).

Variável	N	%
<b>Ocupação Semanal</b>		
Visitar amigos/ Parentes	0	0
Receber Visitas	0	0
Ir ao Cinema	1	10,0
Trabalhar	8	80,0
Atividade Física	0	0
Outros	1	10,0
NDR	0	0
<b>Trabalho (Carga Horária)</b>		
1 à 10h/Semana	0	0
11 à 20h/Semana	0	0
21 à 30h/Semana	1	10,0
31 à 40h/Semana	1	10,0

>41h/ Semana	7	70,0
NDR	1	10,0
<b>Função no trabalho</b>		
Docente	0	0
Técnico de Laboratório	1	10,0
Técnico Administrativo	5	50,0
Auxiliar de Serviços Gerais	3	30,0
Outros	1	10,0
NDR	0	0
<b>Plano de Saúde</b>		
SUS	7	70,0
Convênio	3	30,0
Particular	0	0
NDR	0	0
<b>Prática de Esportes</b>		
Sim. Todos os dias	0	0
Sim. 1x/Semana	1	10,0
Sim. 2 à 3x/Semana	0	0
Sim. 4 ou mais x/Semana	0	0
Não faço atividades físicas	8	80,0
NDR	1	10,0
<b>Tratamento para DOR</b>		
Sim	2	20,0
Não	8	80,0
NDR	0	0
<b>Percepção de Saúde</b>		
Ótima/Boa	0	0
Regular	7	70,0
Ruim/Péssima	2	20,0
NDR	1	10,0
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>100</b>

Tabela 1 – Descrição das características sociodemográficas dos pacientes com cervicalgia crônica - Maceió, Al, Brasil, 2019.

Fonte: Autores (2019).

Em relação aos conhecimentos sobre as PIC's, 40% dos participantes já ouviram falar sobre e 40% conhecem bem, pois já fizeram ou fazem o uso. 80% dos participantes afirmaram conhecer como tratamento das PIC's a acupuntura e 50%

conhecem as plantas medicinais e a fitoterapia. Sobre a utilização das PIC's, 70% dos participantes afirmaram que considerariam a adesão a esses tratamentos (Tabela 2).

Variável	N	%
<b>Sobre as PIC's</b>		
Nunca ouviu falar	1	10,0
Já ouviu falar	4	40,0
Conhece bem (Leu/curso)	0	0
Conhece bem (Fez ou faz)	4	40,0
NDR	1	10,0
<b>São Tratamentos das PIC's</b>		
Acupuntura	8	80,0
Homeopatia	1	10,0
Plantas medicinais e Fitoterapia	5	50,0
Termalismo/Crenoterapia	1	1
Medicina Antroposófica	1	1
Todos descritos acima	1	1
NDR	0	0
<b>Tratamentos que já usou</b>		
1 deles	0	0
2 deles	3	30,0
3 deles	2	20,0
4 deles	0	0
Todos Eles	0	0
Nenhum deles	5	50,0
NDR	0	0
<b>Considera a possibilidade de adesão</b>		
Sim	7	70,0
Não	0	0
Talvez	0	0
Outros	0	0
NDR	3	30,0
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>100</b>

Tabela 2 – Descrição sobre os conhecimentos da PIC's - Maceió, AL, Brasil, 2019.

Fonte: Autores (2019).

Apesar de grande parte dos participantes conhecerem de alguma forma os

benefícios das Práticas Integrativas, muitos ainda não realizaram nenhuma técnica, o que torna o acesso a esses procedimentos ainda baixos.

No Brasil as PIC's que são ofertadas pelo SUS crescem cada vez mais e entre elas estão: fitoterapia, acupuntura, homeopatia, medicina antroposófica, Reiki, crenoterapia, arteterapia, meditação, musicoterapia, tratamento naturopático, tratamento osteopático, tratamento quiroprático, terapia comunitária, dança circular/biodança, yoga, oficina de massagem/automassagem, auriculoterapia e massoterapia. Mesmo com toda essa oferta de procedimentos que existe no SUS, o número de pessoas que nunca ouviram falar nessas práticas são maioria ou possuem algum tipo de preconceito em relação a elas (BRASIL, 2015).

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS, 2016), tais sistemas e recursos incluem abordagens que têm como objetivo estimular os mecanismos naturais de prevenção de agravos e recuperação da saúde através de tecnologias eficazes e seguras, preocupando-se sempre em acolher e em desenvolver um vínculo terapêutico, integrando o ser humano com o meio ambiente e a sociedade.

No Brasil o interesse pela pesquisa das práticas complementares é ainda muito pequeno, apesar do aumento da demanda por elas tanto na assistência privada como nos serviços de saúde pública, sendo tais práticas incluídas recentemente no âmbito das universidades (SALLES, 2008).

Na avaliação da dor 30% afirmou possuir dor considerada de intensidade fraca, 30% intensidade moderada e 40% com intensidade forte. Em relação a qualidade de vida (Questionário de Qualidade de Vida – SF-36), quando perguntado sobre como o indivíduo classifica sua saúde, 60% dos participantes afirmaram ter uma boa saúde e 40% afirmaram ter uma saúde ruim. Quando questionado sobre como classificaria sua dor em geral quando comparada há um ano atrás, 70% responderam ser quase a mesma coisa e 30% disse estar um pouco pior. Sobre as perguntas que estão relacionadas com as atividades que poderia fazer atualmente em um dia comum os resultados encontram-se na Tabela 3.

Atividades	Sim, dificulta muito	Sim, dificulta um pouco	Não, não dificulta de modo algum
Atividades rigorosas, que exigem muito esforço, tais como correr, levantar objetos pesados, participar em esportes árduos.	20%	70%	10%
Atividades moderadas, tais como mover uma mesa, passar aspirador de pó, jogar bola, varrer a casa.	30%	60%	10%
Levantar ou carregar mantimentos	10%	20%	70%
Subir vários lances de escadas	40%	30%	30%
Subir um lance de escada	30%	50%	20%

Curvar-se, ajoelhar-se ou dobrar-se	40%	40%	20%
Andar mais de 1 quilômetro	30%	30%	40%
Andar um quarteirão	30%	30%	40%
Andar vários quarteirões	50%	30%	20%
Tomar banho ou vestir-se	10%	10%	80%
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>		

Tabela 3 – Descrição sobre as variáveis do questionário de qualidade de vida- SF-36 - Maceió, AL, Brasil, 2019.

Fonte: Autores (2019).

Quando questionado se algum dos seguintes problemas com seu trabalho ou com alguma atividade regular, gerou consequência na sua saúde física, nas últimas 4 semanas, 60% dos participantes afirmaram que diminuiu a quantidade de tempo que se dedicava ao seu trabalho ou a outras atividades, 70% respondeu que realizou menos tarefas do que gostaria. Quando questionado se teve alguma limitação no seu tipo de trabalho ou a outras atividades, 70% dos entrevistados afirmou possuir alguma limitação específica e 40% afirmam ter necessitado de um esforço extra para executar as tarefas diárias.

Em relação a sua saúde física ou problemas emocionais, quanto a dor interferiu com seu trabalho normal, 60% dos entrevistados afirmou que houve bastantes intercorrências.

A dor cervical é um sério problema de saúde pública e socioeconômica em todo o mundo. A prevalência da cervicalgia é maior em trabalhadores que costumam ficar em escritórios do que trabalhadores manuais. Esta condição é caracterizada por limitações de atividades, tontura, ansiedade e insônia. Nesse caso a acupuntura tem sido bem aceita como tratamento não farmacológico para alívio das dores, diminuindo também a quantidade de medicamentos usados (YANG et al., 2017)

O questionário de incapacidade cervical (Índice Oswestry 2.0), avalia como a dor pode afetar as atividades diárias. Neste caso foi aplicado este instrumento antes e após as 5 sessões, podendo ser observado uma significativa diminuição da incapacidade quando comparado com os dados antes e após do tratamento. Antes do tratamento 70% dos participantes alegaram que a dor o incapacitava de forma moderada, e 30% de forma intensa. Após o tratamento 60% dos participantes disseram que sua incapacidade era mínima e 40% com incapacidade moderada. Os resultados oriundos das respostas desse instrumento encontram-se na tabela 4.

Os pontos da acupuntura auricular utilizados em todos os participantes foram basicamente os mesmos (Shen Men, SNV, Rim, Região cervical, Coração, Pulmão, Ansiedade e Insônia), variando apenas em patologias como a presença de insônia e ansiedade, que foram tratadas como sintomas correlatos (FALAVIGNA et al, 2011).

<b>Resultados</b>	<b>Antes do tratamento</b>	<b>Depois do tratamento</b>
Incapacidade mínima	0%	60%
Incapacidade moderada	70%	40%
Incapacidade intensa	30%	0%
Aleijado	0%	0%
Inválido	0%	0%
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

Tabela 4: Interpretação dos resultados do Índice Oswestry 2.0 de incapacidade cervical - Maceió, Al, Brasil, 2019.

Fonte: Autores (2019).

Os mecanismos neuroquímicos da analgesia por acupuntura (AA) foram intensivamente investigados em várias universidades do Japão, China, Coréia do Sul e dos Estados Unidos. A explicação para esse mecanismo é: depois que os impulsos de dor alcançam a medula espinal, pelo menos 6 trajetos neurais os transmitem da medula espinal até o córtex cerebral, em seguida vários neuroquímicos são liberados em diferentes locais para modular os sinais de dor, entre eles estão três diferentes endorfinas (beta-endorfina, encefalina e dinorfina), serotonina, colecistocinina (CCK), hormônio adrenocorticotrófico (ACTH), neurotensina, ácido gama-aminobutírico (GABA), entre outros. Esses mecanismos neuroquímicos propiciam analgesia (alívio da dor) e também promovem a homeostase e a cura tecidual, melhorando os sistemas imune, cardiovascular, endócrino e outro como o digestório e ajuste psicológico (MA, YUN-TAO et al., 2014).

Os mecanismos já consolidados de analgesia corroboram para a melhoria dos sinais e sintomas da cervicalgia dos participantes encontrados nesse estudo. Essa técnica já reconhecida ajuda tanto no restabelecimento da saúde como na diminuição do uso de medicamentos. Como já foi mostrado nesta pesquisa o mecanismo pelo qual o tratamento da dor se dá versa na liberação dos peptídeos opióides endógenos, bem como na liberação de corticosteroides endógenos, auxiliando assim tanto no efeito analgésico como anti-inflamatório.

## 4 | CONCLUSÃO

A Auriculoterapia tem crescido como opção de tratamento para diversas patologias. São tratadas mais de 200 doenças somente no pavilhão auricular, além

de ser uma terapia com custo menor para o paciente e boa resolutividade.

O aumento da expectativa de vida e mudanças nas atividades laborais tem aumentado as intercorrências de lesões na coluna, principalmente na região cervical.

Assim, com base na pesquisa realizada, observou-se que o tratamento da cervicalgia, com os diferentes métodos utilizados, mostrou-se bastante eficaz, melhorando a qualidade de vida desses pacientes e com isso aumentando o conhecimento sobre a técnica chinesa.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde, 2015. Disponível em: <[http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2015/prt0600\\_10\\_06\\_2015.html](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2015/prt0600_10_06_2015.html)>. Acesso em: 14 mar. 2017.

FALAVIGNA, A.; et al. **Instrumentos de avaliação clínica e funcional em cirurgia da coluna vertebral**. Coluna/Columna, v. 10, n. 1, p. 62-7, 2011.

KREDENS, L. R., LOPES, L. L., SULIANO, L.C. **Tratamento de Cervicalgia Tensional com Auriculoterapia Utilizando Pastilhas de Óxido de Silício**. Paraná. v. 6, n. 2, p. 1-6, 2016.

LIN, C. A.; HSING, W. T.; PAI, H. J. **Acupuntura: uma modalidade terapêutica validada no arsenal terapêutico do médico atual**. Revista Médica, 85(3):110–113, 2006.

LOPES, S. S., SEROISKA, M. A. **Auriculoterapia para Analgesia**. 2013.

MA, Y; MA, M; CHO, Z. **Acupuntura para controle da dor – Um enfoque integrado**. v.1, p. 31-45, 2014.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE – OMS. 2016. <<http://portalsms.saude.gov.br/component/tags/tag/oms>>. Acesso em: 19 de abril de 2019.

SALLES, S. A. C. **Homeopatia, Universidade e SUS: resistências e aproximações**. Aderaldo & Rothschild Editores/FAPESP. São Paulo, 2008.

SOUZA, E. M. D., TRINDADE, A. K. F., PEREIRA, I. C. **Auriculoterapia: terapia milenar e eficiente no tratamento de enfermidades**. Conceitos. n. 20, v. 1, 2014.

YANG, Y; YAN, X; DENG, H; ZENG, D; HUANG, J; FU, W; XU, N; LIU, J. **The efficacy of traditional acupuncture on patients with chronic neck pain: study protocol of a randomized controlled trial – U.S National Library of Medicine – National Institutes of Health**. 2017 july 10.

# CAPÍTULO 13

## ESQUISTOSSOMOSE: AS PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS DA DOENÇA E IMPORTÂNCIA DA EVOLUÇÃO DO TRATAMENTO E DIAGNÓSTICO

### **Paulo Sérgio da Paz Silva Filho**

Pós-Graduando em Hematologia Clínica e Banco de Sangue  
Teresina, Piauí;

### **Elane Lira Pimentel**

Graduando em Biomedicina pela UNINASSAU  
Teresina, Piauí;

### **Tacyana Pires de Carvalho Costa**

Doutoranda em Engenharia Biomédica  
Universidade Brasil;  
Teresina, Piauí;

### **Tainá Maria Oliveira Sousa**

Graduanda em Enfermagem pela UNIFSA.  
Teresina, Piauí;

### **William Gomes Silva**

Especialização em andamento em Urgência e Emergência pela Faculdade SEVEN  
Teresina, Piauí;

### **Antônio filho Alves Rodrigues**

Pós Graduado em Saúde Pública com Ênfase em Saúde da Família, Bacharel em Enfermagem, AESPI  
Teresina, Piauí;

### **Marcos Ramon Ribeiro dos Santos Mendes**

Especialização em ESPECIALIZAÇÃO EM GESTÃO DOS SERVIÇOS DE SAÚDE: FAM CENTRO UNIVERSITARIO  
Teresina, Piauí;

### **Deyse Dias Bastos**

Graduanda em Medicina pela UNINOVAFAPI  
Teresina, Piauí;

### **Pedro Igor Barros Santos**

Médico pela Universidade Estadual do Piauí  
Teresina-Piauí;

### **Maurício Jammes de Sousa Silva**

Medicina pelo Instituto Tocantinense Presidente Antônio Carlos - ITPAC/FAPAC  
Porto Nacional, TO;

### **Maxkson Messias de Mesquita**

Medicina pelo Instituto Tocantinense Presidente Antônio Carlos - ITPAC/FAPAC  
Porto Nacional, TO;

### **Verônica Lorranny Lima Araújo**

Farmácia pelo Centro Universitário Santo Agostinho- UNIFSA  
Teresina-Piauí;

### **Juliana do Nascimento Sousa**

Enfermagem pela Universidade Estadual do Piauí - UESPI  
Teresina-Piauí;

### **Pedro Henrique Moraes Mendes**

Enfermagem pela Universidade Federal do Piauí - UFPI  
Teresina-Piauí;

### **Amanda Letícia Rodrigues Luz**

Farmácia pelo Centro Universitário Santo Agostinho- UNIFSA  
Teresina-Piauí;

**RESUMO:** **Introdução:** A esquistossomose é uma doença causada pelo parasita

Schistosoma, conhecida popularmente como barriga d'água, onde faz parte de uma lista de doenças negligenciadas que atinge principalmente famílias de zona rural, de baixa renda, que não tem acesso a redes de esgoto adequadamente. O estudo tem como objetivo determinar as principais características, a importância da evolução do tratamento e diagnóstico da esquistossomose. **Metodologia:** Foram pesquisados artigos científicos nas bases de dados, SCIELO, LILACS, BVS, entre os anos de 2010 à 2018. Os descritores aplicados foram: Schistosoma mansoni; esquistossomose; inquérito epidemiológico; tratamento e diagnóstico. **Resultado e Discussão:** Após aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, obteve-se o total de 241.182 artigos relacionados ao tema, sendo que 50.143 na base da Scielo, 65.356 na LILACS e 125.680 na BVS, ao final foram selecionados 15 artigos que melhor enquadram-se na temática. **Conclusão:** Diante disso conclui-se que os exames laboratoriais e a avaliação por métodos complementares são essenciais para a detecção do S. mansoni, o avanço dos métodos de diagnóstico em alguns setores ainda é lento destacando-se os métodos parasitológicos como de Kato-Katz, porém outro meio de diagnóstico vem ganhando espaço na detecção dessa enfermidade como nos métodos imunológicos pela PCR-ELISA e os de imagem a partir da ultrassonografia abdominal, a ressonância nuclear magnética e a tomografia computadorizada de abdômen.

**PALAVRAS-CHAVE:** Schistosoma mansoni; Esquistossomose; Inquérito epidemiológico; tratamento e diagnóstico.

## SCHISTOSOMIASIS: MAIN CHARACTERISTICS OF DISEASE AND IMPORTANCE OF TREATMENT AND DIAGNOSIS EVOLUTION

**ABSTRACT:** **Introduction:** Schistosomiasis is a disease caused by the parasite Schistosoma, popularly known as belly d'água, where it is part of a list of neglected diseases that affects mainly rural families, low income, who do not have access to sewage networks properly. The study aims to determine the main characteristics, the importance of developments in the treatment and diagnosis of schistosomiasis. **Methodology:** were researched scientific articles in the databases, Scielo, Lilacs, BVS, between the years of 2010 to 2018. The descriptors used were: Schistosoma mansoni; Schistosomiasis; epidemiological inquiry; treatment and diagnosis. **Results and Discussion:** After applying the inclusion and exclusion criteria, we obtained a total of 241,182 articles related to the theme, of which 50,143 on the basis of Scielo, 65,356 in LILACS and 125,680 in the BVS, at the end were selected 15 articles that best met in the theme. **Conclusion:** it is concluded that the laboratory examinations and assessment by complementary methods are essential for the detection of S. mansoni, the advancement of the methods of diagnosis in some sectors is still slow, highlighting the Kato-Katz parasitological methods such as, but other means of diagnosis has been gaining space in the detection of this disease as in immunological methods by PCR-ELISA and image from the abdominal ultrasound, nuclear magnetic resonance and computed tomography scan of the abdomen.

## 1 | INTRODUÇÃO

A esquistossomose é uma doença causada pelo parasita *Schistosoma*, conhecida popularmente como barriga d'água, onde faz parte de uma lista de doenças negligenciadas que atinge principalmente famílias de zona rural, de baixa renda, que não tem acesso a redes de esgoto adequadamente. Sabe-se que os humanos podem ser infectados por cinco espécies pertencentes a família Schistosomatida, entretanto, a maioria dos casos, estão relacionados ao parasitismo por *S. japonicum*, *S. haematobium* e *S. Mansoni* (SANTANA LIMA et al., 2018).

No Brasil, a região Nordeste e o estado de Minas Gerais, foram as primeiras regiões endêmicas da esquistossomose mansoni (JUNIOR et al., 2017), sendo que a maior prevalência ocorre em jovens, mas também já foram relatados casos em adultos, principalmente, do gênero masculino, que se predispõem o maior contato com águas infestadas por caramujos vetores. A esquistossomose está intimamente relacionada às más condições sanitárias e, no Brasil, esta afecção é grave, porque a integração das ações de saneamento, de informação, de educação, de comunicação e de mobilização comunitária não têm sido priorizadas pelos programas de atenção básica à saúde (COSTA et al., 2018).

No Brasil estima-se que cerca de 1,5 milhões de pessoas vivem em áreas sob o risco de contrair a doença. Os estados das regiões Nordeste e Sudeste são os mais afetados sendo que a ocorrência está diretamente ligada à presença dos moluscos transmissores. Atualmente, a doença é detectada em todas as regiões do país (BRASIL, 2018).

Existem duas fases da doença, na fase aguda, o paciente pode apresentar febre, dor na cabeça, fraqueza, falta de apetite, dor muscular, tosse e diarreia. Alguns casos, o fígado e o baço podem inflamar e aumentar de tamanho. Na fase crônica, a diarreia torna-se mais intensa, alternando-se com prisão de ventre, e pode aparecer sangue nas fezes (BRASIL, 2017).

É necessário realizar o diagnóstico diferencial já que os sintomas podem ser confundidos com os de outras doenças como malária. O diagnóstico laboratorial da esquistossomose mansoni é moderadamente fácil e rápido. O método recomendado pela Organização Mundial de Saúde (OMS) é o Kato-Katz, por ser um exame parasitológico de fezes mais sensível, rápido e de fácil realização, é também mais preciso qualitativamente (JUNIOR et al., 2017).

Ainda não há vacina contra a esquistossomose, o tratamento para os casos mais simples é base domiciliar, evitando assim outros agravos. Os casos graves complexidade geralmente requer internação hospitalar e tratamento cirúrgico (OMS, 2017). O diagnóstico da esquitossomose é executado a partir de técnicas coproparasitológicas, onde possui alta especificidade e praticidade. Outras alternativas para diagnóstico da esquistossomose, principalmente em pacientes com baixa carga parasitária, é o imunodiagnóstico e testes moleculares, pelo qual tem o princípio de

detectar anticorpos específicos e DNA do parasito (SANTANA- LIMA et al., 2018).

O objetivo desse estudo foi determinar as principais características, a importância da evolução do tratamento e diagnóstico da esquistossomose, assim identificando os principais problemas causados pelo *Schistosoma mansoni*, verificando novos modelos de diagnóstico e tratamento da esquistossomose.

## 2 | METODOLOGIA

O trabalho desenvolvido foi um estudo do tipo exploratório, realizado através de uma pesquisa de revisão bibliográfica. A pesquisa foi realizada na cidade de Teresina – PI, onde foram pesquisados artigos científicos sobre a temática acessados nas bases de dados, Scielo, LILACS, BVS, publicados nos últimos 18 anos (2010 a 2018), disponíveis online em texto completo. Foram aplicados os seguintes descritores: *Schistosoma mansoni*; esquistossomose; inquérito epidemiológico e Brasil.

A coleta de dados seguiu a seguinte premissa: Leitura Exploratória de todo o material selecionado (leitura rápida para verificação se a obra consultada era de interesse para o trabalho); Leitura Seletiva (leitura mais aprofundada das partes que realmente interessavam); Registro das informações extraídas das fontes em instrumento específico (autores, ano, método, resultados e conclusões).

Após a coleta foi realizada uma leitura analítica com o intuito de ordenar todas as informações de forma que puderam ser elencadas em categorias para a formação da análise e discussão. Para a seleção das fontes, foram consideradas como critério de inclusão as bibliografias que abordavam a temática, publicados em texto completo e acesso gratuito, e foram excluídas aquelas que não atendiam a temática, estavam fora do recorte temporal e incompletos.

Após a tabulação dos dados, os mesmos foram processados em microcomputador, no programa Microsoft Excel 2010 para a confecção de gráficos utilizando estatística descritiva.

## 3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

A pesquisa foi realizada tendo como base as palavras chaves: *Schistosoma mansoni*, esquistossomose, inquérito epidemiológico e Brasil, obtendo como resultado o total de 241.182 artigos relacionados ao tema, sendo que 50.143 na base da Scielo, 65.356 na LILACS e 125.680 na BVS.

Dos 241.182 foram removido 218.446 estudos indisponíveis na íntegra, 14.503 artigos duplicados, restando apenas 8.233, foram verificados somente aqueles que possuíam alguma palavra-chave no título e/ou resumo restando assim 2.089 procedeu-se a exclusão de 1.544 por apresentar metodologia frágeis (anais de eventos, incompletos, dentre outros). Dos 445 restantes, tiveram o títulos lidos na íntegra, onde

foi realizado uma primeira seleção de 55 estudos que tiveram seus resumos lido para uma nova seleção dos artigos que melhor enquadram-se na temática proposta do presente estudo. Ao final foram selecionados 15 artigos, conforme imagem 1.

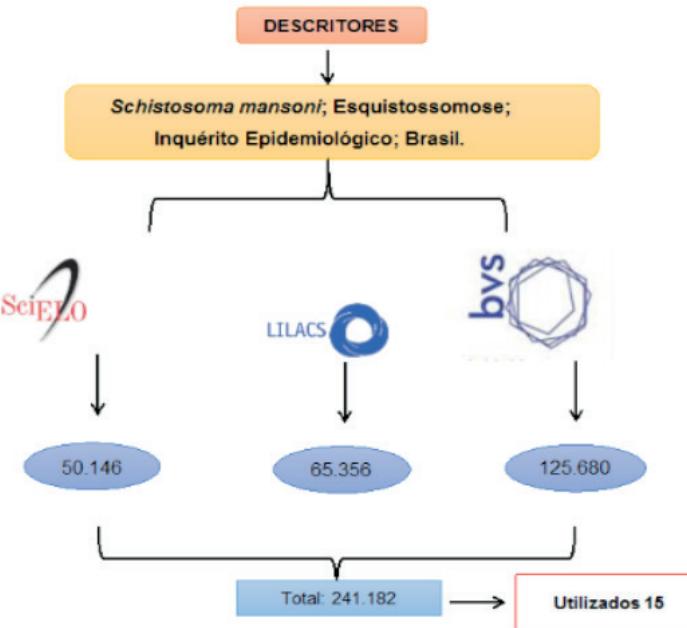


Imagen 1: Busca de artigos por palavras-chave, de 2010 a 2018

Fonte: Autores (2018).

Dos 15 artigos selecionados, 4 artigos foram indexados na plataforma SCIELO, 4 no LILACS e 8 no BVS. As obras selecionadas para a composição desta revisão se fez proporcionalmente as necessidades de todas as palavras-chave delimitadas Tabela 1. Todos os 15 artigos apresentam em comum em algum momento do estudo o tratamento e/ou diagnóstico da Esquistossomose.

BASE DE DADOS	AUTOR	TÍTULO	OBJETIVO	CONCLUSÃO
BVS	ANDRADE, 2017.	O tratamento para a esquistossomose e seu efeito nas morbidades: revisão sistemática e metanálise	Avaliar o impacto do tratamento medicamentoso nas morbidades e manifestações clínicas associadas à infecção por espécies de schistosoma por meio de uma revisão sistemática e metanálise.	Embora existam desafios para a implementação da terapia para a esquistossomose e a terapia com praziquantel não é totalmente curativa.

SCIELO	CANDIDO et al., 2017.	Avaliação da imunogenicidade da superfície do ovo de Schistosoma mansoni	Os objetivos deste trabalho foram, portanto, avaliar a imunogenicidade da superfície de <i>S. Mansoni</i> ovos comparando os níveis de anticorpos IgG produzidos em diferentes grupos de camundongos imunizados com ovos intactos ou ultrassonados e para monitorar a produção de anticorpos contra ovos de <i>S. Mansoni</i> .	Os抗ígenos solúveis não são abundantes na superfície dos ovos de <i>S. Mansoni</i> e / ou não são secretados em quantidades suficientes para induzir uma resposta imune significativa aos ovos intactos.
SCIELO	GOMES et al., 2017.	Ovarian Manson's Schistosomiasis: Rare Diagnosis or Underestimated Prevalence?	Apresentar um caso de esquistossomose ovariana e levantar uma discussão sobre a subnotificação dos casos envolvendo o sistema reprodutivo feminino.	Resultado do exame histopatológico evidencia uma presença de processos inflamatórios granulomatosos em torno de ovos viáveis e calcificados de <i>Schistosoma mansoni</i> .
SCIELO	BARBO-SA et al., 2017	Controle de qualidade das lâminas pelo método Kato-Katz para o diagnóstico parasitológico da esquistossomose mansônica.	Descrever os procedimentos laboratoriais corretos para o diagnóstico parasitológico da infecção por <i>S. Mansoni</i> pelo método de Kato-Katz baseado no protocolo de controle de qualidade estabelecido pelo Laboratório e Serviço de Referência em Esquistossomose.	Este estudo fornece o laboratório que realiza o diagnóstico da esquistossomose usando o método Kato-Katz com parâmetros para implementar um serviço de diagnóstico que pode ser avaliado interna e externamente.
LILACS	ALMEIDA et al., 2015.	Alterações duodenais na hipertensão portal da esquistossomose mansônica (EM)	Avaliar a ocorrência e as características de alterações duodenais em pacientes com esquistossomose mansônica na forma hepatoesplênica;	Na EM forma hepatoesplênica, as lesões duodenais são bastante frequentes, sendo as mais encontradas o eritema, eritema e congestão, a erosão e a congestão.
LILACS	SIQUEIRA-BATISTA, et al., 2014.	Esquistossomose mansônica aguda: o ciclo fisiopatológico do <i>Schistosoma mansoni</i> e o granuloma como ovo de colombo	Descrever os principais aspectos patogênicos da interação <i>Homo sapiens sapiens</i> / <i>Schistosoma mansoni</i> , enfocando a fase aguda da doença.	O encontro entre o <i>Homo sapiens sapiens</i> / <i>Schistosoma mansoni</i> pode seguir caminhos diferentes, na medida em que se estabelece uma interação envolvendo dois organismos multicelulares muito complexos.
SCIELO	BARBO-SA et al., 2013.	Casos autoctones de esquistossomose mansônica em crianças de Recife, PE	Investigar criadouros com moluscos hospedeiros e casos humanos autóctones para esquistossomose.	Ações emergenciais pela vigilância em saúde são necessárias para evitar que a esquistossomose se endemize em Recife, como acontece em localidades litorâneas do estado de Pernambuco.

BVS	NETO et al., 2013.	Fatores biológicos e ambientais associados ao risco de transmissão da esquistossomose mansoni na localidade de Porto de Galinhas, Pernambuco, Brasil	Determinar o risco de transmissão da esquistossomose na zona costeira de Porto de Galinhas.	O período de chuva apresentou correlação positiva com a densidade e taxa de infecção dos moluscos.
LILACS	VEIGA et al., 2013.	Métodos de imagem no diagnóstico de esquistossomose hepatoesplênica	Bordar as principais contribuições de cada método no diagnóstico da esquistossomose hepatoesplênica (EHE).	A avaliação não-invasiva por métodos de imagem tem sido amplamente utilizada em pacientes com EHE.
BVS	VITORINO et al., 2012.	Esquistossomose mansônica: diagnóstico, tratamento, epidemiologia, profilaxia e controle.	Atualizar sobre os seus aspectos, o que poderá corroborar para a adequada condução dos pacientes com Esquistossomose Mansônica.	Torna-se importante conhecer os elementos atinentes ao diagnóstico clínico e laboratorial, bem como ao tratamento, à epidemiologia, à profilaxia e ao controle da EM.
BVS	SOUZA et al., 2011.	Esquistossomose mansônica: aspectos gerais, imunologia, patogênese e história natural	Informar ao leitor uma visão geral da etiologia e da patogênese da esquistossomose, seus aspectos patológicos, determinantes de maior importância para seu desenvolvimento e manifestações clínicas. F	A esquistossomose aguda é representada por manifestações prúgninas na pele, de duração geralmente transitória e cedendo quase sempre espontaneamente.
BVS	SIQUEIRA, 2011.	Avaliação de métodos diagnósticos para esquistossomose mansoni em uma área de baixa endemicidade no município de montes claros, minas gerais, brasil	O objetivo deste estudo é a avaliação comparativa do desempenho de métodos diagnósticos (kato-katz, tf-test® e pcr-elisa) em uma área considerada de baixa endemicidade para esquistossomose mansoni.	Na comparação da prevalência obtida com uma única lâmina pelo método de kato-katz com a soma de todas as amostras e lâminas examinadas pelo método de kato-katz e o método de tf-test®.
BVS	GALVÃO, 2010.	Impacto do tratamento com praziquantel na infecção por Schistosoma mansoni em adolescentes do município de São Lourenço da Mata, área endêmica da esquistossomose em Pernambuco	Avaliar o impacto do tratamento em dose única de PZQ 60 mg/kg na infecção por S. Mansoni comparado à dose padrão de PZQ 40 mg/kg em adolescentes do município de São Lourenço da Mata.	Os resultados espaciais confirmam os dados parasitológicos e reforçam a necessidade de que medidas preventivas auxiliares sejam integradas com a quimioterapia para se obter um impacto maior sobre o controle da doença.
BVS	PEREIRA, 2010	Avaliação da escola como base operacional e das crianças de 6-15 anos como grupo-alvo para ações de diagnóstico e tratamento da esquistossomose na área endêmica de Pernambuco.	Avaliar uma estratégia de diagnóstico e tratamento para a esquistossomose e geohelmintoses, empregando a escola como base operacional.	Os dados permitem propor uma abordagem combinada baseada na escola e na comunidade, de modo que as vantagens observadas em cada intervenção permitam um maior acesso e cobertura das ações de controle nesse grupo etário em curto prazo.

BVS	CHAVES et al., 2010.	Alternativas para o tratamento da esquistossomose: caracterização físico-química do complexo de inclusão entre praziquantel e HP-β-CD.	Preparar e caracterizar o complexo de inclusão PZQ/HP-β-CD.	Os resultados indicam que há um potencial favorável da aplicação deste fármaco na forma complexada em HP-β-CD
-----	----------------------	--	---	---

Tabela 1: Descrição de artigos utilizados.

A esquistossomose é uma doença parasitária, conhecida mundialmente por causa de sua êndemia. Além da sua prevalência e a gravidade das formas clínicas complicadas (ALMEIDA et al., 2015). A esquistossomose pode ser transmitida pela água tem o helminto *Schistosoma mansoni* como agente etiológico e ciclo de vida heteroxênico, sendo os humanos hospedeiros definitivos e os moluscos do gênero *Biomphalaria* hospedeiros intermediários (NETO et al., 2013). Maior parte das causas de morbidade provocada pela esquistossomose crônica são os ovos e as respostas imunológicas do parasita que eles evocam. Os pares de vermes do *Schistosoma mansoni* ficam em torno de 350 ovos por dia (CANDIDO et al., 2017).

Segundo a Organização Mundial de Saúde, cerca de 200 milhões de pessoas em 76 países são portadores de alguma das cinco espécies de Schistosoma que parasitam o homem e 400 milhões correm risco de infecção a cada ano. No Brasil, estima-se que 6 a 7 milhões de indivíduos acometidos pelo *Schistosoma mansoni*, sendo a maioria na região Nordeste (ALMEIDA et al., 2015).

O gênero *Schistosoma* é composto por platelmintos trematódeos, dióicos, onde possuem diferentes estágios de desenvolvimento (vermes adultos, ovos, miracídios, esporocistos, cercárias e esquistossômulos) (SOUZA et al., 2011). O *S. mansoni* é a única espécie do gênero descrita no Brasil, em virtude do baixo número de moluscos suscetíveis aos demais helmintos (SIQUEIRA-BATISTA et al., 2014)

Considerando o extenso espectro clínico da esquistossomose mansoni, o diagnóstico é prescrito somente após a confirmação dos exames laboratoriais. Diante da suspeita, baseada nos dados clínicos e epidemiológicos, está indicada a realização da avaliação laboratorial, que é relativamente rápida e de fácil execução (VITORINO et al., 2012).

O método de Kato-Katz é o conhecido como padrão-ouro para o diagnóstico da infecção humana pelo *S. mansoni* pelo Ministério da Saúde e pela Organização Mundial da Saúde, onde permite classificar a carga parasitária do indivíduo infectado pelo cálculo de ovos por grama de fezes (BARBOSA et al., 2017).

Em estudo realizado por Barbosa et al. (2013), investigou criadouros com moluscos hospedeiros e casos humanos autóctones para esquistossomose. Onde realizou uma pesquisa malacológico para busca ativa de criadouros, coleta e identificação de caramujos *Biomphalaria* positivos para *Schistosoma mansoni* em Recife. De 2.718 escolares, de sete a 14 anos. Foram diagnosticadas por meio do

método de Kato-Katz 14 crianças com esquistossomose; entre elas, cinco foram consideradas casos autóctones da doença. Além que foram identificados 30 criadouros de *B. straminea*, quatro deles potenciais focos de transmissão, uma vez que os testes realizado pela técnica molecular Nested PCR, específica e eficiente para identificação do DNA do *S. mansoni* em *Biomphalaria* nos caramujos coletados.

Além do método de Kato-Katz, outros exames são necessário, como no caso do ensaios imunológicos, sendo empregadas com maior frequência na fase crônica da doença. As principais são intradermorreação, reações de fixação do complemento, imunofluorescência indireta, técnica imunoenzimática e ELISA de captura (VITORINO et al., 2012).

Em segudo realizado por Siqueira (2011), foram realizadas investigações de exames parasitológicos pelo método de Kato-Katz e um método molecular pelo método de PCR-ELISA para o diagnóstico da esquistossomose mansoni. 201 pessoas participaram do estudo. O método de PCR-ELISA detectou 36 positivos, um número maior que o obtido por 12 lâminas de Kato-Katz que identificou 29 positivos. Assim, a combinação de metodologias que revelem resultados mais próximos da prevalência real da esquistossomose se torna de extrema importância em inquéritos epidemiológicos que visam à interrupção da transmissão.

Entre as diversas doenças causas pelo *S. Mansônica* encontra-se a Hipertensão Portal (HP), levando como efeito colaterais, varizes esofagogástricas, gastropatia, colopatia, sendo pouco estudadas as repercussões duodenais já evidenciadas em cirróticos. As lesões duodenais observadas na esquistossomose podem ser secundárias à HP ou à agressão parasitária, duodenite, sendo importante saber a causa das lesões duodenais em pacientes esquistossomóticos a fim de realizar uma abordagem terapêutica com maior segurança e especificidade nos pacientes. A ultrassonografia é atualmente o mais importante método de imagem na avaliação da doença hepática esquistossomótica, identificando e graduando a fibrose periportal, a fibrose de Symmers (ALMEIDA et al., 2015).

De todos os casos de esquitossomose, 10% evoluem para forma hepatoesplênica da doença, onde leva a fibrose periportal e hipertensão porta. Métodos invasivos como esplenoportografia e biópsia hepática eram utilizados no passado. Com avanço da medicina e do diagnóstico da forma hepatoesplênica da esquistossomose, nos dias atuais os métodos mais utilizados no estudo da hipertensão porta são a ultrassonografia abdominal, a ressonância nuclear magnética e a tomografia computadorizada de abdômen (VEIGA et al., 2013).

Nos últimos anos, vários relatos informam que a esquistossomose mansônica associados ao sistema reprodutor feminino. O Brasil é predominante nesse aspecto, com mais de dez estudos científicos apresentando casos que afetam esses órgãos, que incluem os ovários, as tubas uterinas e o endocérvix. Alguns autores chamaram a atenção para a subnotificação das formas ectópicas da doença, que estaria diretamente associada à dificuldade de diagnóstico e à falta de investigação adequada

para a confirmação de tais hipóteses diagnósticas (GOMES et al., 2017).

Desde a década de 80, a OMS denominou a quimioterapia como o método mais eficiente para controlar os avanços da doença associadas à infecção por Schistosoma. A relevância do tratamento baseia-se em curar a doença, reduzir ou diminuir a carga parasitária do hospedeiro, impossibilitando assim, a evolução para as formas graves (ANDRADE, 2017; VITORINO et al., 2012).

Em pesquisa realizada por Andrade (2017), ajuda a demonstrar a redução das morbidades associadas ao Schistosoma como consequência da intervenção quimioterápica e avaliar as variações observadas. Apesar de que existam dificuldades na implementação da terapia visando a esquistossomose, as reduções na produção de ovos estão relacionadas com a atenuação das morbidades e podem ser usadas para projetar a diminuição da carga de doença em estratégias mais agressivas para minimizar a intensidade da infecção.

Segundo Pereira (2010), para o tratamento da esquistossomose, recomenda-se dose oral única de praziquantel (60 mg/kg para crianças de 2-15 anos; 50 mg/kg para adolescentes acima de 15 anos e adultos), dose oral única de 400 mg de albendazol ou 500 mg de mebendazol.

Galvão (2010), em seu estudo avaliou o impacto do tratamento de dose única de PZQ 60 mg/kg comparado à dose padrão de PZQ 40 mg/kg em 123 adolescentes no município de São Lourenço da Mata. Após a avaliação verificou-se que a dose de PZQ 60 mg/kg tem melhores benefícios, pois tanto a terapia com dose única de PZQ 40 mg/kg quanto com 60 mg/kg tenham tido um impacto alto e comparável na infecção 21 dias após o tratamento, os sujeitos que receberam a dose maior foram capazes de manter níveis significativamente mais baixos tanto de prevalência quanto de intensidade de infecção por até um ano após o tratamento.

Diversos fármacos são utilizados no tratamento da esquistossomose, como o metrifonato, a oxamniquina e o praziquantel. Varias razões justificam o uso do praziquantel como o primordial de todos os fármacos, pois seu uso trás poucos efeitos colaterais, alta eficácia, facilidade na administração e um preço competitivo. No entanto, foram verificados alguns casos de resistência, demonstrando que seu potencial terapêutico pode estar diminuindo, por apresentar pouca solubilidade aquosa, onde acaba limitando a sua biodisponibilidade no organismo. Para contornar estas particularidade foi realizada a inclusão da molécula do PZQ em hidroxipropil-beta-cyclodextrina (HP-β-CD), alterando assim a formação do complexo, as propriedades químicas do fármaco, resultando no aumento da sua solubilidade em relação ao PZQ isolado, o que pode torná-lo mais biodisponível (CHAVES et al., 2010).

## 4 | CONCLUSÃO

A esquitossomose é uma doença de pouco notificado, sobretudo em áreas não

endêmicas. Os exames laboratoriais e a avaliação por métodos complementares são essenciais para a detecção do *S. mansoni*, o avanço dos métodos de diagnóstico em alguns setores ainda é lento destacando-se os métodos parasitológicos como de Kato-Katz, porém outro meio de diagnóstico vem ganhando espaço na detecção dessa enfermidade como nos métodos imunológicos pela PCR-ELISA e os de imagem a partir da ultrassonografia abdominal, a ressonância nuclear magnética e a tomografia computadorizada de abdômen.

Para tratamento da esquistosomose depende da fase em que se encontra a infecção. O praziquantel ainda é o principal medicamento usado, por conta de seus poucos efeitos colaterais, alta eficácia, facilidade na administração e um preço competitivo.

Em 73,3% dos artigos selecionados informam que o melhor meio de combater a esquistosomose é por meio da profilaxia e controle com medidas que se referem a vários âmbitos da saúde pública. Informando a população dos principais riscos da doença e medidas de controle.

## REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, R. C. D., DOMINGUES, A. L. C., ALMEIDA, J. R. D., GUENDLER, A. V. D. A., ALMEIDA, T. C. D. Alterações duodenais na hipertensão portal da esquistossomose mansônica. **GED gastroenterol. endosc. dig**, v. 34, n. 1, 2015.
- ANDRADE, G. N. D. **O tratamento para a esquistossomose e seu efeito nas morbidades: revisão sistemática e metanálise**. 2017. Tese de Doutorado. Universidade Federal de Minas Gerais. Escola de Enfermagem.
- BARBOSA, C. S., BARBOSA, V. S., MELO, F. L. D., MELO, M. S. B. D., BEZERRA, L., CAMPOS, J. V., DOMINGUES, A. L. Casos autóctones de esquistossomose mansônica em crianças de Recife, PE. **Revista de Saúde Pública**, v. 47, p. 684-690, 2013.
- BARBOSA, C., GOMES, E., MARCELINO, J., CAVALCANTE, K., NASCIMENTO, W. Controle de qualidade das lâminas pelo método Kato-Katz para o diagnóstico parasitológico da esquistossomose mansônica. **Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial**, v. 53, n. 2, p. 110-114, 2017.
- CANDIDO, R. R. F., PIERRE, T. G. S., JONES, M. K., GRAEFF-TEIXEIRA, C. Evaluation of the immunogenicity of *Schistosoma mansoni* egg surface. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 50, n. 5, p. 652-657, 2017.
- CHAVES, I. S., RODRIGUES, S. G., MELO, N. F., DE JESUS, M. B., FRACETO, L. F., DE PAULA, E., PINTO, L. M. Alternativas para o tratamento da esquistossomose: caracterização físico-química do complexo de inclusão entre praziquantel e hidroxipropil-β-ciclodextrina. **Lat. Am. J. Pharm**, v. 29, n. 7, p. 1067-74, 2010.
- GALVÃO, A. F. **Impacto do tratamento com praziquantel na infecção por *Schistosoma mansoni* em adolescentes do município de São Lourenço da Mata, área endêmica da esquistossomose em Pernambuco**. 2010. Tese de Doutorado.
- GOMES, E. C. D. S., DOMINGUES, A. L. C., JÚNIOR, A., BARBOSA, C. S. Ovarian Manson's Schistosomiasis: Rare Diagnosis or Underestimated Prevalence?. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, v. 39, n. 5, p. 249-254, 2017.

NETO, L., BATISTA, O., GOMES, E. C. D. S., JUNIOR, O., ANDRADE, R., REIS, D. L., BARBOSA, C. S. Biological and environmental factors associated with risk of schistosomiasis mansoni transmission in Porto de Galinhas, Pernambuco State, Brazil. **Cadernos de saude publica**, v. 29, p. 357-367, 2013.

PEREIRA, A. P. B. **Avaliação da escola como base operacional e das crianças de 6-15 anos como grupo-alvo para ações de diagnóstico e tratamento da esquistossomose na área endêmica de Pernambuco**. 2010. Tese de Doutorado.

SOUZA, F. P. C. D., VITORINO, R. R., COSTA, A. P., FARIA JÚNIOR, F. C., SANTANA, L. A., GOMES, A. P. Esquistossomose mansônica: aspectos gerais, imunologia, patogênese e história natural. **Rev Bras Clin Med**, v. 9, n. 4, p. 300-7, 2011.

SIQUEIRA, L. M. V. Avaliação de métodos diagnósticos para Esquistossomose mansoni em uma área de baixa endemicidade no município de Montes Claros, Minas Gerais, Brasil. **Minas Gerais, Brasil. sn**, 2011.

SIQUEIRA-BATISTA, R., GOMES, A. P., SANTANA, L. A., CAVALCANTI, M. G., DE MORAES, H. P., DIAS, C. M. G. C., GELLER, M. Acute schistosomiasis mansoni: the pathophysiological cycle of the schistosoma mansoni and the granulomas as egg of columbus. **Rev Bras Med**, v. 71, n. 4, 2014.

VEIGA, Z. D. S. T., PEREIRA, J. L., PEREIRA, G. H., FERNANDES, F. F., MARIZ, D. M. Métodos de imagem no diagnóstico de esquistossomose hepatoesplâmica. **GED gastroenterol. endosc. dig**, v. 32, n. 1, p. 32-36, 2013.

VITORINO, R. R., SOUZA, F. P. C., COSTA, A. P., FARIA JÚNIOR, F. C., SANTANA, L. A., GOMES, A. P. Esquistossomose mansônica: diagnóstico, tratamento, epidemiologia, profilaxia e controle. **Rev Soc Bras Clin Med**, v. 10, n. 1, p. 39-45, 2012.

## ESTRATÉGIA SAÚDE DA FAMÍLIA E RELAÇÃO À IMUNIZAÇÃO DE MENINGITE NO SUDESTE BRASILEIRO

**Guilherme Pitol**

Universidade Católica de Pelotas  
Pelotas – Rio Grande do Sul

**Rafaela Paulino**

Universidade Católica de Pelotas  
Pelotas – Rio Grande do Sul

**Acauã Ferreira da Cunha**

Universidade Católica de Pelotas  
Pelotas – Rio Grande do Sul

**Vanize Priebe Sell**

Universidade Católica de Pelotas  
Pelotas – Rio Grande do Sul

**Lucas Rodrigues Mostardeiro**

Universidade Católica de Pelotas  
Pelotas – Rio Grande do Sul

**Leandro Diesel**

Universidade Católica de Pelotas  
Pelotas – Rio Grande do Sul

**Sandra Aita Boemo**

Universidade Católica de Pelotas  
Pelotas – Rio Grande do Sul

**Rafael Pelissaro**

Universidade Católica de Pelotas  
Pelotas – Rio Grande do Sul

**Joana Schwening da Silva**

Universidade Católica de Pelotas  
Pelotas – Rio Grande do Sul

**Guilherme Kirst Morello**

Universidade Católica de Pelotas  
Pelotas – Rio Grande do Sul

**Otávio de Oliveira Marques**

Universidade Católica de Pelotas  
Pelotas – Rio Grande do Sul

**Letícia Oliveira de Menezes**

Universidade Católica de Pelotas  
Pelotas – Rio Grande do Sul

**RESUMO:** A Estratégia Saúde da Família entra em campo da atenção primária para não só tratar, mas promover saúde (como exemplo, na vacinação). Meningite, uma afecção potencialmente letal que compromete as membranas que revestem o sistema nervoso central, possui uma série de etiologias, muitas com vacinas disponíveis. Então, o objetivo do presente artigo é quantificar o número de equipes de Estratégia Saúde da Família e relacionar esse dado com a quantidade de imunizações para meningite realizadas na região Sudeste do Brasil entre 2008 a 2018, observando se há relação entre equipes de ESF e o aumento de imunização dessa patologia. Resultados: Durante o período estudado, houve um aumento de 50,62% ( $n=2.387$ ) no número de equipes de ESF no Sudeste brasileiro. Foi observado uma média de 4,62% mais equipes ao ano. Em relação às vacinas, foi observado aumento de 451% nas imunizações anuais em relação ao primeiro e último ano estudado ( $n=8.541.774$ ), porém a relação entre o ano

de pico de imunizações e o último ano observado, houve diminuição de 20% nas vacinações ( $n=2.602.526$ ). O decréscimo não foi gradual, ainda que tenha alcançado média de 4,09 % menos doses aplicadas por ano ao final do período. Então, foi observado que o número de equipes de Estratégia Saúde da Família aumentou, em conjunto com o número de imunizações/ano. Porém, enquanto a curva de crescimento das equipes foi crescente, a curva de imunizações decresceu nos últimos 4 anos do estudo, embora a quantidade de doses aplicadas tenha se mantido acima da inicial.

**PALAVRAS-CHAVE:** Integralidade em Saúde; Programas de Imunização; Prevenção Primária; Pesquisa sobre Serviços de Saúde.

## FAMILY HEALTH STRATEGY AND THE RELATIONSHIP TO MENINGITIS IMMUNIZATION IN THE BRAZILIAN SOUTHEASTERN

**ABSTRACT:** The Family Health Strategy (FHS) enters the field of primary care to not only treat but promote health (as an example in vaccination). Meningitis, a potentially lethal condition that compromises the membranes lining the central nervous system, has a number of etiologies, many with vaccines available. Thus, the aim of this article is to quantify the number of Family Health Strategy teams and relate this data to the number of immunizations for meningitis performed in the Southeast region of Brazil from 2008 to 2018, observing if there is a relationship between FHS teams and increased immunization of this condition. During the study period, there was an increase of 50,62% ( $n = 2.387$ ) in the number of FHS teams in Southeast Brazil. An average of 4,62% more teams per year was observed. Regarding vaccines, there was a 451% increase in annual immunizations compared to the first and last year studied ( $n = 8,541,774$ ), but the relationship between the peak year of immunization and the last year observed, decreased by 20% in vaccinations ( $n = 2,602,526$ ). The decrease was not gradual, although it reached an average of 4.09% less doses applied per year at the end of the period. Then, it was observed that the number of Family Health Strategy teams increased, together with the number of immunizations/year. However, while the team growth curve was increasing, the immunization curve decreased in the last 4 years of the study, although the amount of doses applied remained above the initial one.

**KEYWORDS:** Integrity in Health; Immunization Programs; Primary Prevention; Health Services Research.

## 1 | INTRODUÇÃO

Estratégia Saúde da Família (ESF) é um programa organizado pelo Estado que tomou como guia a organização da atenção primária no Brasil a partir de 1998. Tem como objetivos “[...] promover o acesso ao sistema de saúde, buscando a integralidade, a coordenação do cuidado e a articulação intersetorial em uma perspectiva complexa” (GUSSO, 2019, p. 50). Ou seja, foi uma forma de organizar a saúde, promovendo a ligação entre os outros níveis de cuidado e abordando a pessoa como um todo. A

base dos serviços de saúde está nessa abordagem. Nela, a pessoa é vista em um contexto biopsicossocial; isso quer dizer que o indivíduo é visto para além da doença: o contexto em que ele vive, a relação com seus familiares e amigos, a oferta de medidas preventivas são tomados como importantes pontos a serem abordados.

Meningite é uma doença inflamatória que acomete as membranas que revestem o sistema nervoso central. Possui estatística global de aproximadamente 1.2 milhões de casos anuais só por origem bacteriana; está entre as 10 causas infecciosas mais comuns de levar à morte e possui morbidade importante entre os sobreviventes (UPTODATE, 2019). Interesse ao Estado, bem como ao público geral, são as possíveis vacinas que previnem muitas das etiologias dessa patologia. Outro dado importante é que a Meningite, em dados brutos, tem maior incidência na região Sudeste brasileira (DATASUS, 2019).

As campanhas vacinais são parte da história da saúde brasileira. A época chamada de Sanitarismo Campanhista foi o início para a utilização da prevenção primária em saúde (GUSSO, 2012). Naquela época, as campanhas estavam presentes em episódios de aumento da prevalência de certas doenças, o que ocorre ainda hoje. A necessidade de um calendário vacinal foi implementada, desde então. Porém, um grande empecilho que estamos observando na atualidade é a “neo-Revolta da Vacina”, com grupos intitulados de Anti-Vacina, que deixam de aplicar uma medida profilática em si mesmos e em seus familiares por medos infundados, influenciados pela mídia (VASCONCELLOS-SILVA et al, 2015).

Então, a possibilidade de ação no nível de Atenção Básica, por equipes de Estratégia Saúde da Família, teria papel chave na imunização dos seus usuários (ainda mais na atual revolta anti-vacina). Essa intervenção seria de grande valia, visto que a patologia em si tem elevada morbimortalidade e seria enquadrada na prevenção (aspecto tão importante dessa abordagem médica), com consequente redução de maneira importante nos custos pessoais e materiais de níveis de maior complexidade.

## 2 | OBJETIVOS

Quantificar o número de equipes de Estratégia Saúde da Família e relacionar esse dado com a quantidade de imunizações para meningite realizadas na região Sudeste do Brasil, observando se há relação entre equipes de ESF e o aumento da vacinação para essa patologia.

## 3 | MÉTODOS

Trata-se de um artigo do tipo ecológico e retrospectivo sobre a população de Equipes de Estratégia Saúde da Família e a quantidade de doses aplicadas das

vacinas disponíveis para os principais agentes etiológicos de Meningite nos Estados que compõem a região Sudeste (Espírito Santo, Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo), no período de 2008 a 2018. As variáveis utilizadas foram a quantidade de aplicações anuais de vacinas e a quantidade total de equipes de ESF, também anuais, durante o período.

Os dados referentes às imunizações foram derivados do Programa Nacional de Imunizações. Eles foram obtidos no site DATASUS do Ministério da Saúde na plataforma TABNET. Foram pesquisadas todas as vacinas que continham ação contra os agentes mais comuns de meningite. Seguiu-se com a análise dos dados de vacinação total pela quantidade administrada por ano na região Sudeste.

Já em relação às Equipes Saúde da Família, a fonte é o Cadastro Nacional dos Estabelecimentos de Saúde do Brasil – CNES. Os dados também foram obtidos através do site DATASUS pela plataforma TABNET. Foi pesquisada a quantidade total de equipes ESF na região Sudeste durante 2008 a 2018 e analisado mensalmente o número de equipes ativas. Foi adotado o mês de Novembro como padrão para análise de cada ano.

A relação entre as variáveis foi feita através de frequência simples. Foi comparado o número anual de imunizações com o mês considerado padrão para o número de equipes entre os anos estudados.

## 4 | RESULTADOS

Durante o período estudado, houve um aumento de 50,62% ( $n=2.387$ ) no número de equipes de ESF no Sudeste brasileiro. Apesar de um acréscimo abrupto no período de 2014 a 2015, em que houve um incremento de 26,4% no número de equipes ( $n=1.288$ ), houve um aumento relativo gradual de 4,62% mais equipes por ano. O número total de equipes foi de 4.715 para 7.102 (Tabela 1).

Em relação às vacinas, houve 104.599.814 doses aplicadas durante o período. Foi observado aumento de 451% nas imunizações anuais em relação ao primeiro e último ano estudado ( $n=8.541.774$ ), porém a relação entre o ano de pico de imunizações e o último ano observado, houve diminuição de 20% nas vacinações ( $n=2.602.526$ ). O decréscimo não foi gradual, ainda que tenha alcançado média de 4,09 % menos doses aplicadas por ano ao final do período (Tabela 1).

	2008	2013	2018
<b>Equipes ESF</b>	4.715	4.882	7.102
<b>Imunizações</b>	1.890.202	13.034.502	10.431.976

Tabela 1. Anos de iniciais, de maior incidência e finais com número de Equipes ESF e com total de Imunizações.

Fonte: Cadastro Nacional dos Sistemas de Saúde do Brasil – CNES / Programa Nacional de Imunizações

Então, foi observado que o número de equipes de Estratégia Saúde da Família aumentou, em conjunto com o número de imunizações/ano. Porém, enquanto a curva de crescimento das equipes foi crescente, a curva de imunizações decresceu nos últimos 5 anos do estudo, embora a quantidade de doses aplicadas tenha se mantido acima da inicial.

## 5 | DISCUSSÃO

Simões et al (2004) demonstraram um valor estatisticamente significativo de 78% na redução de risco para meningite bacteriana por *Haemophilus influenzae b*, principalmente para a faixa etária de 7 a 23 meses, entre indivíduos que não eram imunizados e indivíduos que foram imunizados. Esse estudo ocorreu em Goiás, Brasil. Outro estudo, porém no estado do Rio Grande do Sul, foi conduzido em época similar por Kmetzsch et al (2003), em que a mesma bactéria foi analisada: 89% foi a diminuição de incidência por meningite, além da letalidade por esse acometimento ter baixado de 17,8% para 6,7% entre a época pré-vacina e a época pós introdução da vacina. Ambos os dados foram estatisticamente significativos. Apesar de o presente estudo ter sido realizado após esse período, a importância dos dados brutos aqui obtidos é demonstrada quando outros estudos demonstram a significância do quanto tal aumento na imunização se traduz em maior segurança ao paciente. O ano de pico de imunizações atingiu pouco mais de 13 milhões indivíduos, dado que indica grande cobertura vacinal e que, suportando os dados demonstrados por Simões e Kmetzsch, podem ter diminuído de forma significativa tanto o número de casos, quanto o de óbitos pela Meningite.

Já em relação às equipes de Estratégia Saúde da Família, SANTOS et al (2003) realizaram uma análise da ação das equipes de ESF no município de Olinda, Pernambuco, em que essas equipes, apesar de não terem contemplado todos os aspectos e prerrogativas do modelo ESF de Atenção Primária em Saúde, todas (100%) contavam com as vacinas do esquema básico e todas (100%) realizavam a vacinação do cronograma completo na população ali residente, seguindo as diretrizes do Ministério da Saúde. Isso é, de fato, importante, visto que a imunização é uma grande ferramenta preventiva para muitas doenças de caráter infectocontagioso. O número de ESF na região Sudeste cresceu de forma linear. Foram quase 2.400 novas equipes em 10 anos. Caso tais equipes se aproximem do resultado obtido por Santos, a vacinação será tanto bem distribuída como satisfatoriamente aplicada..

## 6 | CONCLUSÃO

O estudo mostra um dos aspectos positivos da implantação da Estratégia Saúde

da Família, resultados esses que eram almejados quando essa estratégia foi criada. A Atenção Primária em Saúde, por excelência detém a aplicação de vacinas. Então, observar uma melhoria nesse quesito é uma das formas de demonstrar que esse nível de atenção está sendo bem administrado e cumprindo um dos seus deveres.

Apesar do resultado positivo trazido no estudo, a fonte secundária para a obtenção dos dados é uma importante limitação. Dados retirados de uma fonte primária poderiam nos dar uma melhor ideia dos motivos para um período de menor imunização, assim como o contrário, visto que apenas dados brutos foram disponibilizados no DATASUS.

Equipes não cadastradas, assim como vacinas não notificadas são pontos que devem ser tomados em consideração. A questão de a fonte dos dados utilizados ser online é a dependência com a digitação e o uso de internet. Há a necessidade de uma pessoa para digitar, nos casos de controle escrito, tanto quanto a disponibilidade de acesso à rede. Por isso, a possibilidade de os dados serem subnotificados é muito relevante.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. **DATASUS: Assistência à saúde – Imunizações**. Brasília – DF. 2008. Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?pni/cnv/dpnibr.def>>. Acesso em: 30 jul 2019.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. **DATASUS: Rede assistencial – Equipes de Saúde**. Brasília – DF. 2008. Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?cnes/cnv/equipebr.def>>. Acesso em: 30 jul 2019.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. **DATASUS: Casos confirmados notificados no sistema de informação de agravos de notificação – Meningite**. Brasília – DF. 2008. Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sinannet/cnv/meninbr.def>>. Acesso em: 30 jul 2019.

GUSSO, Gustavo D. F.; LOPES, Jose M. C. **Tratado de Medicina de Família e Comunidade**. Porto Alegre: Artmed, 2012.

KMETZSCH, Claudete I. et al. **Meningites por Haemophilus influenzae b após a implantação da vacina específica**. J. Pediatr. (Rio J.), Porto Alegre, v. 79, n. 6, p. 530-536, nov 2003. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0021-75572003000600012&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0021-75572003000600012&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 17 ago 2019.

PORTE, Ângela; PONTE, Carlos Fidelis. **Vacinas e campanhas: as imagens de uma história a ser contada**. Hist. cienc. saúde-Manguinhos, Rio de Janeiro, v. 10, supl. 2, p. 725-742, 2003. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-59702003000500013&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-59702003000500013&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em 17 ago 2019.

SANTOS, iela Maria dos et al. **Avaliação normativa da ação programática imunização nas equipes de saúde da família do Município de Olinda, Estado de Pernambuco, Brasil, em 2003**. Epidemiol. Serv. Saúde, Brasília, v. 15, n. 3, p. 29-35, set 2006. Disponível em: <[http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1679-49742006000300004&lng=pt&nrm=iso](http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-49742006000300004&lng=pt&nrm=iso)>. Acesso em: 17 ago 2019.

SIMÕES, Luciana Leite Pineli et al. **Impacto da vacinação contra o Haemophilus influenzae b na redução de meningites, Goiás**. Rev. Saúde Pública, São Paulo, v. 38, n. 5, p. 664-

670, out 2004. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-89102004000500008&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102004000500008&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 17 ago 2019.

TUNKEL, Allan R. **Clinical features and diagnosis of acute bacterial meningitis in adults.** UpToDate: 2019. Disponível em: <<https://www.uptodate.com/contents/clinical-features-and-diagnosis-of-acute-bacterial-meningitis-in-adults>>. Acesso em: 17 ago 2019.

VASCONCELLOS-SILVA, Paulo Roberto; CASTIEL, Luis David; GRIEP, Rosane Härter. **A sociedade de risco midiatisada, o movimento antivacinação e o risco do autismo.** Ciênc. saúde coletiva, Rio de Janeiro, v. 20, n. 2, p. 607-616, fev 2015. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-81232015000200607&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232015000200607&lng=pt&nrm=iso)>. Acesso em 17 ago 2019.

## ESTUDO DE CASOS DE SÍFILIS GESTACIONAL E MORBIMORTALIDADE INFANTIL. IMPACTOS SOBRE A SAÚDE PÚBLICA E COLETIVIDADES

**Acauã Ferreira da Cunha**

Universidade Federal de Pelotas

Pelotas – Rio Grande do Sul

**Vanize Priebe Sell**

Universidade Católica de Pelotas

Pelotas - Rio Grande do Sul

**Miriam Rejane Bonilla Lemos**

Universidade Federal de Pelotas

Pelotas – Rio Grande do Sul

**Guilherme Pitol**

Universidade Católica de Pelotas

Pelotas – Rio Grande do Sul

**Sandra Aita Boemo**

Universidade Católica de Pelotas

Pelotas – Rio Grande do Sul

**Leandro Diesel**

Universidade Católica de Pelotas

Pelotas – Rio Grande do Sul

**Guilherme Kirst Morello**

Universidade Católica de Pelotas

Pelotas – Rio Grande do Sul

**Rafaela Paulino**

Universidade Católica de Pelotas

Pelotas – Rio Grande do Sul

**Lucas Rodrigues Mostardeiro**

Universidade Católica de Pelotas

Pelotas – Rio Grande do Sul

**Joana Schwening da Silva**

Universidade Católica de Pelotas

Pelotas – Rio Grande do Sul

**Rafael Pelissaro**

Universidade Católica de Pelotas

Pelotas – Rio Grande do Sul

**Felipe Rodrigues Heiden**

Universidade Católica de Pelotas

Pelotas – Rio Grande do Sul

**RESUMO:** A sífilis é uma doença infecciosa produzida pela bactéria *Treponema pallidum*, de transmissão predominantemente sexual, que, se não tratada, pode evoluir a estágios que comprometem a pele, o coração, fígado e SNC. O objetivo desse estudo foi analisar a prevalência de casos de sífilis gestacional e congênita, bem como, a evolução de óbito no Rio Grande do Sul, Brasil, no período de 2007 a 2018. Trata-se de estudo retrospectivo, descritivo e exploratório, com caráter quantitativo. Foram empregados dados secundários de casos de sífilis gestacional e congênita obtidos no DATASUS do Ministério da Saúde e tabulados no TABNET, com análise de frequência temporal, sem necessidade de submissão à aprovação do comitê de ética em pesquisa. O critério diagnóstico para sífilis gestacional foi baseado na realização de testes treponêmicos. Durante o período estudado foram notificados 20.243 casos de sífilis gestacional, entre os quais 62,45% ( $n=12.643$ ) dos casos foram confirmados no teste treponêmico. De um total de 12.547 casos

confirmados por sífilis congênita, 61,95% (n=7.773) foram diagnosticados ainda, no pré-natal, 27,87% (n=3.498) no momento do parto e 4,13% (n=519) após o parto. Quanto à evolução de 11.589 casos, 93,11% (n=10.791) resultaram em sobrevida, ao passo que 1,98% (n=230) foram a óbito pelo agravo notificado. Conclui-se que a prevalência de sífilis gestacional e congênita é alta, dessa maneira, é imperativo melhor atenção dos órgãos de saúde.

**PALAVRAS-CHAVE:** *Treponema pallidum*; IST; Gestantes; Sífilis congênita.

## CASE STUDY OF GESTATIONAL SYPHILIS AND CHILD MORBIDITY AND MORTALITY. IMPACTS ON PUBLIC HEALTH AND COLLECTIVITIES

**ABSTRACT:** Syphilis is an infectious disease produced by the predominantly sexually transmitted bacterium *Treponema pallidum*, which, if left untreated, can progress to stages that compromise the skin, heart, liver, and CNS. The aim of this study was to analyze the prevalence of gestational and congenital syphilis cases, as well as the evolution of death in Rio Grande do Sul, Brazil, from 2007 to 2018. This is a retrospective, descriptive and exploratory study with quantitative character. Secondary data from cases of gestational and congenital syphilis obtained from DATASUS from the Ministry of Health and tabulated at TABNET were used, with temporal frequency analysis, without the need for submission to the approval of the research ethics committee. The diagnostic criterion for gestational syphilis was based on treponemal tests. During the study period, 20,243 cases of gestational syphilis were reported, of which 62.45% (n = 12,643) of the cases were confirmed by the treponemal test. From a total of 12,547 cases confirmed by congenital syphilis, 61.95% (n = 7,773) were still diagnosed prenatally, 27.87% (n = 3,498) at delivery and 4.13% (n = 519) after delivery. Regarding the evolution of 11,589 cases, 93.11% (n = 10,791) resulted in survival, while 1.98% (n = 230) died due to the reported injury. It is concluded that the prevalence of gestational and congenital syphilis is high, thus, it is imperative to better attention of the health organs.

**KEYWORDS:** *Treponema pallidum*; IST; Pregnant women; Congenital syphilis.

## 1 | INTRODUÇÃO

A sífilis é uma doença infecciosa, sistêmica, de evolução crônica e abrangência mundial, que apresenta um período de incubação característico e conhecida como “Infecção Sexualmente Transmissível (IST)”, curável e exclusiva do ser humano, causada pelo agente etiológico, a espiroqueta *Treponema pallidum*, uma bactéria assim denominada, devido à dificuldade de se corar com as técnicas existentes à época (SANTOS et al.,2016).

Os estudos que levaram à sua descoberta, em 1905 citam Fritz Richard Schaudinn e Paul Erich Hoffmann, na Alemanha, porém, foi Wassermann, em 1907, quem desenvolveu o primeiro exame sorológico efetivo para a detecção da patologia

(SANTOS et al.,2016; SILVA et al.,2017).

Sua transmissão ocorre principalmente pela via sexual e vertical, mas, também, por contato com as lesões e transfusão sanguínea na fase inicial da doença (SANTOS et al.,2016). De caráter evolutivo e agravante, a sífilis, quando não tratada, atinge estágios avançados, os quais podem comprometer a saúde dos pacientes, desde afecções na pele até órgãos internos, como o coração, fígado e sistema nervoso central (SNC), de acordo com o curso da doença. A enfermidade se manifesta em diferentes estágios (sífilis primária, secundária, latente e terciária). Nos dois primeiros, os sintomas são mais evidentes e o risco de transmissão é maior, havendo, posteriormente, um período praticamente assintomático, em que a bactéria fica latente no organismo, porém, a doença retorna com agressividade, acompanhada de complicações graves, causando cegueira, paralisia, doença cardíaca, transtornos mentais, podendo evoluir para a morte do paciente, quando não detectada a tempo (SILVA et al.,2017; INSTITUCIONAIS 2008).

De ocorrência silenciosa e sem o devido tratamento, a doença tende a se disseminar pelo organismo, sendo que, aproximadamente um terço das pessoas acometidas na forma secundária desenvolve as complicações da fase terciária da doença, em que poderá haver comprometimentos cardíacos, neurológicos ou outros agravantes. Na maioria das vezes, o curso da doença é assintomático, com ausência dos treponemas nas lesões e reações sorológicas apresentando baixos títulos (INSTITUCIONAIS 2008).

Importante destacar que, quando adquirida durante a gestação, a sífilis pode levar ao abortamento espontâneo, morte fetal ou neonatal, prematuridade e graves danos à saúde do conceito, como o comprometimento oftalmológico, auditivo e neurológico (SANTOS et al.,2016; SILVA et al.,2017).

## 1.1 Diagnóstico

O Ministério da Saúde preconiza o teste rápido (TR) de sífilis, disponível nos serviços de saúde do SUS. Prático e de fácil execução, a leitura do resultado é obtida em aproximadamente, 30 minutos, sem necessidade de estrutura laboratorial complexa. Esta é a principal forma de diagnóstico da sífilis.

Esse TR de sífilis é distribuído pelo Departamento das IST, do HIV/Aids e das Hepatites Virais/Secretaria de Vigilância em Saúde/Ministério da Saúde (DIAHV/SVS/MS) como parte da estratégia para ampliar a cobertura diagnóstica da doença. Em casos de TR positivos ou caracterizados como, reagentes, uma amostra de sangue deverá ser coletada e encaminhada para realização de um teste laboratorial (não treponêmico) para confirmação do diagnóstico. Os sinais e sintomas da sífilis variam de acordo com cada estágio da doença (INSTITUCIONAIS 2008; BRASIL 2007).

## **1.2 Sífilis primária**

Apresentando ferida, geralmente única, no local de entrada da bactéria (pênis, vulva, vagina, colo uterino, ânus, boca, ou outros locais da pele), que aparece entre 10 a 90 dias após o contágio (incubação), sendo essa lesão, rica em bactérias. A ferida normalmente não dói, não coça, sem ardência ou pus, podendo estar acompanhada de ínguas (caroços) na virilha.

## **1.3 Sífilis secundária**

Os sinais e sintomas aparecem entre seis semanas e seis meses do aparecimento e cicatrização da ferida inicial. Podem ocorrer manchas no corpo, incluindo palmas das mãos e plantas dos pés. As lesões apresentam-se ricas em bactérias e os sintomas variam de febre, mal-estar, cefaleia e até ínguas pelo corpo.

## **1.4 Sífilis latente ou fase assintomática**

Não aparecem sinais ou sintomas (assintomática). Dividida em sífilis latente recente (inferior a dois anos de infecção) e sífilis latente tardia (acima de dois anos de infecção) e a duração é variável, podendo ser interrompida pelo surgimento de sinais e sintomas da forma secundária ou terciária.

## **1.5 Sífilis terciária**

Estudos relatam que essa fase pode surgir a partir de 02 anos, até 40 anos, após o início da infecção e costuma apresentar sinais e sintomas característicos, principalmente lesões cutâneas, ósseas, cardíacas e neurológicas, podendo levar à morte.

## **1.6 Tratamento**

O tratamento de eleição para o controle da sífilis é a partir do princípio ativo penicilina benzatina, utilizada em aplicação por via intramuscular, apresentando-se, de acordo com estudos e resultados como a principal e eficaz forma de combater a bactéria causadora da doença. Todos os portadores, quando diagnosticados com sífilis, devem iniciar o tratamento de imediato, principalmente gestantes, com a antibioticoterapia descrita.

## **1.7 Sífilis congênita**

A sífilis congênita é decorrente da disseminação hematogênica do *Treponema pallidum* da gestante não tratada ou inadequadamente tratada, para o seu conceito, por via transplacentária a qual pode resultar em uma série de problemas e sequelas para o Recém Nascido (RN), tais como abortamento, prematuridade, complicações

agudas e outras sequelas fetais (BRASIL 2017). Existe, ainda, a chance de contaminação direta durante a passagem pelo canal de parto, uma vez que existam lesões genitais na gestante, que são responsáveis por 95% dos casos de sífilis (SILVA et al.,2017). No entanto a transmissão pode ocorrer em qualquer fase da gestação e em qualquer estágio da doença, com probabilidades de 50% a 100% na sífilis primária e secundária, 40% na sífilis latente precoce e 10% na sífilis latente tardia. Em torno de 40% dos casos podem evoluir para o aborto espontâneo, natimorto e óbito perinatal (INSTITUCIONAIS 2008; BRASIL 2016).

A OMS estima que, mundialmente, a sífilis atinge um milhão de gestantes por ano. Essas infecções levam a mais de 300 mil mortes fetais e neonatais colocando mais de 200 mil crianças em risco de morte prematura. Já no Brasil, entre os anos de 2010 e 2016, houve um aumento de 3 vezes tanto na taxa de incidência de sífilis congênita quanto nas taxas de detecção de sífilis em gestantes por mil nascidos vivos, passando de 2,4 para 6,8 e de 3,5 para 12,4 casos por mil nascidos vivos, respectivamente. (BRASIL 2017).

Preconiza-se o rastreamento sorológico de toda gestante na primeira consulta de pré-natal, no início do terceiro trimestre e no momento do parto (BRASIL 2007). Para isso, é realizado apenas um teste de triagem, em geral o teste não treponêmico Venereal Diseases Research Laboratory (VDRL). Nos casos em que o VDRL é positivo, instituem-se testes treponêmicos mais específicos (ANDRADE et al.,2018). As gestantes que apresentarem sorologia positiva devem dar início imediato ao tratamento com penicilina G benzatina (BRASIL 2007). Seus parceiros, também devem realizar o teste treponêmico ou teste rápido e tratados de acordo com as recomendações vigentes (ANDRADE et al.,2018).

A história clínico-epidemiológica da mãe, o exame físico da criança e os resultados dos testes, incluindo exames radiológicos e laboratoriais, devem ser avaliados, com a finalidade de diagnóstico seguro, correto e de certeza, para a sífilis congênita.

Embora os órgãos de assistência à saúde recomendem que esse teste sorológico seja oferecido a toda gestante nos primeiros estágios da gravidez, muitas vezes os serviços de pré-natal não realizam uma cobertura adequada, incluindo a realização do screening sorológico e o tratamento específico às pacientes, contribuindo assim, para a disseminação da doença e seus agravos em saúde coletiva.

## 1.8 Situação epidemiológica da sífilis no brasil

Estudos convergem, apontando que nos últimos cinco anos, o Brasil observou um aumento constante no número de casos de sífilis em gestantes, congênita e adquirida, que pode ser atribuído, em parte, pelo aumento da cobertura de testes, com a ampliação do uso de testagem rápida, redução do uso de preservativo, resistência dos profissionais de saúde à administração da penicilina na Atenção Básica,

desabastecimento mundial de penicilina, entre outros. Além disso, o aprimoramento do sistema de vigilância pode se refletir no aumento de casos notificados (BRASIL 2017; BRASIL 2016).

## 2 | OBJETIVO

O objetivo desse estudo foi analisar a prevalência de casos de sífilis gestacional e congênita, bem como, a evolução de óbito, no Rio Grande do Sul, Brasil, no período de 2007 a 2018.

## 3 | METODOLOGIA

Trata-se de um estudo descritivo, retrospectivo com caráter quantitativo no qual foram empregados dados secundários de casos de sífilis gestacional e congênita obtidos no DATASUS do Ministério da Saúde e tabulados no TABNET com análise de frequência temporal. Além disso, nesse trabalho, foi realizada uma ampla revisão de literatura com base em integrar esses dados, tendo à finalidade de complementar a discussão dos resultados. Foram utilizados os bancos de dados Periódicos Capes Lilacs e Google Acadêmico, com os seguintes descritores: Sífilis gestacional no RS; Sífilis congênita no estado do RG do Sul, gerando 3.640 artigos obtidos, sendo que desses, efetivamente, lidos 15 artigos e seus resumos. Ao final, foram selecionados (seis) 6 artigos, utilizando-se os critérios de inclusão, entre os quais: exemplares publicados entre os anos de 2018 a 2019, artigos de revisão e originais e somente em português. Desta forma, excluíram-se os estudos que não satisfizeram os critérios, apesar de os títulos serem muito sugestivos à temática.

## 4 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os artigos com assuntos pertinentes encontram-se resumidos no quadro 1.

Autor/ano	Tipo de estudo	Variáveis analisadas	Resultados obtidos
Guimarães et al/2018	Descritivo, retrospectivo e quantitativo	Evolução da sífilis congênita; prevalência de sífilis gestacional.	Prevalência de 1.033 casos de sífilis em gestantes, quanto a evolução da sífilis congênita a maioria resultou em sobrevida.
Nunes et al/2018	Ecológico	Prevalência de sífilis gestacional	Foram notificados 3.890 casos de sífilis gestacional.

Leite et al/2019	Descritivo, retrospectivo com abordagem quantitativa	Prevalência de sífilis congênita; Nascidos vivos e óbitos por sífilis congênita	Obteve-se alto índice de SC e houve maior percentual de nascidos vivos, cerca de 83,40% e, baixo percentual de óbito notificado pelo agravio 2,23%.
Silva et al/2019	Descritivo, quantitativo e analítico	Prevalência de sífilis congênita	Foram notificados 4710 casos de sífilis congênita.
Teixeira et al/2018	Epidemiológico observacional do tipo ecológico	Incidência de sífilis congênita	A incidência passou de 0,78/1.000 nascidos vivos em 2002 para 5,03/1.000 nascidos vivos em 2012.
Santos et al/2018	Exploratória descritiva de forma quantitativa	Percentual de diagnóstico de sífilis congênita no pré-natal, momento do parto e após o parto.	58,7% receberam o diagnóstico no pré-natal, 28,0% no momento do parto/curetagem e 8,9% após o parto.

Quadro 1

Neste estudo foram notificados 20.243 casos de sífilis gestacional no Rio Grande do Sul, no período de 2007 à 2018, o que representa em média 1.840 casos ao ano. Embora sejam dados pouco expressivos, a prevalência continua relativamente alta. Segundo (GUIMARÃES et al., 2018), no período de 2009 a 2013 foram confirmados 1.033 casos de sífilis em gestantes no Maranhão, média de 258 casos ao ano. Achados semelhantes, foram encontrados no estudo de (NUNES et al., 2018), realizado no estado de Goiás, em que foram notificados 3.890 casos de sífilis gestacional. Esses dados são muito inferiores em relação aos encontrados pelo presente estudo, mesmo levando em consideração os períodos analisados nos diferentes estudos, o que sugere a necessidade de intervenções para o combate da sífilis gestacional no RS.

Em contrapartida, a partir do informe epidemiológico de 2018, observa-se que no RS houve aumento na taxa de detecção de sífilis na gestação que passou de 4,6 em 2011 para 25,4 casos a cada mil nascidos vivos em 2017, fato que corrobora com os dados desse estudo.

Em relação às gestantes que possuíam sífilis, cerca de 12.547 casos repercutiram em sífilis congênita (SC) no RS, no período analisado. Segundo (LEITE et al., 2019) no período de 2010 a 2017, de um total de 415.925 Nascidos Vivos (NV) registrados no SINASC dos recém nascidos de mães residentes em Alagoas, obteve-se o diagnóstico de SC 2.958 (0,71%) dos casos registrados pelo SINAN. Resultados semelhantes foram encontrados no estado do Pará no período de 2007 a 2016 pelo autor (SILVA et al., 2019) em que, foram diagnosticados e notificados 4710 casos de sífilis congênita. A partir disso, é possível analisar que a sífilis congênita também possuí prevalência elevada o que reflete uma possível negligência por parte do sistema público de saúde, sobretudo, da falta ou inadequação do tratamento da

mãe. Com isso, o pré-natal torna-se importante, para detectar a sífilis materna e, dessa maneira, impedir a progressão da doença tanto para a gestante assim como para o feto.

A taxa de incidência de sífilis congênita também aumentou nos últimos anos no RS, segundo o autor (TEIXEIRA et al., 2018), passou de 0,78/1.000 nascidos vivos em 2002 para 5,03/1.000 nascidos vivos em 2012. Tendência que progride até os dias atuais em que a taxa de incidência do RS por mil nascidos vivos, passou de 4,4 em 2011 para 14,2 em 2017, de acordo com o boletim epidemiológico de 2018.

Ainda sobre a sífilis congênita 61,95% (n=7.773) foram diagnosticados no pré-natal, 27,87% (n=3.498) foram diagnosticados no momento do parto e, 4,13% (n=519) após o parto. Resultados semelhantes foram encontrados por (SANTOS et al., 2018), em que 58,7% receberam o diagnóstico no pré-natal, 28,0% no momento do parto/ curetagem e 8,9% após o parto. Esse resultado demonstra que apesar do diagnóstico ser feito, possivelmente existe uma inadequação do tratamento por falha na atenção à gestante especialmente no pré-natal, onde a gestante deve ser orientada às possíveis desfechos negativos tanto para a mãe quanto para o feto, das formas de prevenção e cuidado para evitar infectar seu parceiro, por isso, deve-se ressaltar a importância do parceiro realizar o diagnóstico de sífilis para que não haja reinfecção. Ainda, enfatizar que o tratamento, se adequado, repercutirá em bons resultados e, que o medicamento possui baixo custo.

Quanto a evolução de 11.589 casos, 93,11% (n=10.791) resultaram em sobrevida, ao passo que 1,98% (n=230) foram a óbito pelo agravo notificado. (LEITE et al., 2019) em seu estudo também verificou que houve maior percentual de nascidos vivos, cerca de 83,40% e, baixo percentual de óbito notificado pelo agravo 2,23%. Resultados semelhantes foram encontrados por (GUIMARÃES et al., 2018) que também verificaram maior sobrevida 95,1% e 1,8% óbito pelo agravo notificado.

## 5 | CONCLUSÃO

A partir desse estudo, observa-se um crescente aumento, na última década, de casos de sífilis gestacional e congênita no RS. Adicionalmente, a prevalência de ambos é alta em relação a outros estados. Além disso, mais da metade das gestantes transmitiram aos seus filhos a doença. Apesar do diagnóstico de sífilis congênita ser realizado em sua maioria precocemente levanta questões em relação ao rastreamento para sífilis durante o pré-natal para prevenção da transmissão vertical, a capacitação dos profissionais de saúde para melhor atenção à gestante e tratamento do parceiro sexual são alguns pontos que devem ser abordados pelas políticas de saúde pública. Ainda assim, apesar da prevalência elevada a maioria dos casos de sífilis congênita evoluíram para sobrevida. Ademais, observa-se que a questão do crescente aumento de casos de sífilis gestacional e congênita não é um acontecimento tão recente,

e sim, um problema de saúde pública que não recebeu a merecida atenção que deveria quando começou a eclodir, pois trata-se de uma patologia cujo diagnóstico e tratamento pode ser realizado com baixo custo, sem oferecer nenhuma dificuldade operacional. Constatase, por fim, que, apesar das ações desenvolvidas, os dados disponíveis demonstram um nível insuficiente de controle da doença.

## REFERÊNCIAS

ANDRADE, Ana Laura Mendes Becker et al. **Diagnóstico tardio de sífilis congênita: uma realidade na atenção à saúde da mulher e da criança no brasil.** Revista Paulista de Pediatria, v. 36, n. 3, p. 376-381, 2018.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Programa Nacional de DST/AIDS. Boletim Epidemiológico. **Sífilis 2017.** 48(36). Disponível em: <<http://www.aids.gov.br/pt-br/pub/2017/boletim-epidemiologico-de-sifilis-2017>>.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Programa Nacional de DST/AIDS. **Protocolo para a prevenção de transmissão vertical de HIV e sífilis.** Manual de bolso. 2007 Disponível em: <[http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/protocolo\\_prevencao\\_transmissao\\_verticalhivsifilis\\_manualbolso.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/protocolo_prevencao_transmissao_verticalhivsifilis_manualbolso.pdf)>.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria do Estado do Rio Grande do Sul. Boletim Epidemiológico. **Sífilis no Rio Grande do Sul 2016.** Disponível em: <<https://saude.rs.gov.br/upload/arquivos/201703/21122217-6-2-informe-sifilis.pdf>>.

DA SILVA, Luísa Margareth Carneiro et al. **Sífilis congênita no estado do Pará-Brasil, 2007 a 2016.** Revista Eletrônica Acervo Saúde, n. 24, p. e1003-e1003, 2019.

DOS SANTOS, Gabriel Zanotto; TERRA, Márcia Regina. **SÍFILIS E SEUS DIFERENTES ESTÁGIOS INFECCIOSOS.** 2016.

GUIMARÃES, Thaíse Almeida et al. **Sífilis em gestantes e sífilis congênita no Maranhão.** Arquivos de Ciências da Saúde, v. 25, n. 2, p. 24-30, 2018.

INSTITUCIONAIS, Informes Técnicos. **Sífilis congênita e sífilis na gestação.** Rev Saude Publica, v. 42, p. 768-772, 2008.

LEITE, Jair Kleyson Sousa et al. **PERFIL EPIDEMIOLÓGICO E SÓCIO DEMOGRÁFICO DA SÍFILIS CONGÊNITA NO ESTADO DE ALAGOAS DURANTE O PERÍODO DE 2010 A 2017.** Gep News, v. 2, n. 2, p. 176-181, 2019.

NUNES, Patrícia Silva et al. **Sífilis gestacional e congênita e sua relação com a cobertura da Estratégia Saúde da Família, Goiás, 2007-2014: um estudo ecológico.** Epidemiologia e Serviços de Saúde, v. 27, p. e2018127, 2018.

SANTOS, Joyce Kellen Marques dos. **Levantamento epidemiológico de sífilis congênita em Rondônia no período de 2010 a 2017.** 2018.

SILVA, Helena Caetano Gonçalves. **Incidência de Sífilis Congênita no Estado de Santa Catarina no ano de 2012.** Arquivo Catarinense de Medicina, v. 46, n. 2, p. 15-25, 2017.

TEIXEIRA, Lisiâne Ortiz et al. **Tendência temporal e distribuição espacial da sífilis congênita no estado do Rio Grande do Sul entre 2001 e 2012.** Ciência & Saúde Coletiva, v. 23, p. 2587-2597, 2018.

## INDICADORES DE PREVALÊNCIA EM TENTATIVAS DE SUICÍDIO POR INTOXICAÇÃO DE MEDICAMENTOS. UMA QUESTÃO DE SAÚDE PÚBLICA

**Vanize Priebe Sell**

Universidade Federal de Pelotas

Pelotas – Rio Grande do Sul

**Acauã Ferreira da Cunha**

Universidade Católica de Pelotas

Pelotas - Rio Grande do Sul

**Miriam Rejane Bonilla Lemos**

Universidade Federal de Pelotas

Pelotas – Rio Grande do Sul

**Guilherme Pitol**

Universidade Católica de Pelotas

Pelotas – Rio Grande do Sul

**Leandro Diesel**

Universidade Católica de Pelotas

Pelotas – Rio Grande do Sul

**Sandra Aita Boemo**

Universidade Católica de Pelotas

Pelotas – Rio Grande do Sul

**Guilherme Kirst Morello**

Universidade Católica de Pelotas

Pelotas – Rio Grande do Sul

**Rafaela Paulino**

Universidade Católica de Pelotas

Pelotas – Rio Grande do Sul

**Lucas Rodrigues Mostardeiro**

Universidade Católica de Pelotas

Pelotas – Rio Grande do Sul

**Joana Schwening da Silva**

Universidade Católica de Pelotas

Pelotas – Rio Grande do Sul

**Rafael Pelissaro**

Universidade Católica de Pelotas

Pelotas – Rio Grande do Sul

**Amanda Lima Aldrighi**

Universidade Católica de Pelotas

Pelotas – Rio Grande do Sul

**RESUMO:** O suicídio abrange números alarmantes, mundialmente, sobretudo, a intoxicação por medicamentos é apontada como uma das principais causas em virtude do fácil acesso. O objetivo do estudo foi analisar a prevalência de tentativas de suicídio por intoxicação de medicamentos com ênfase em detectar o perfil da população mais acometida. Trata-se de um estudo ecológico, retrospectivo com abordagem quantitativa, com base em dados obtidos no DATASUS do Ministério da Saúde e tabulados no TABNET, sobre casos de tentativas de suicídio por intoxicação de medicamentos no período de 2007 a 2017, no Rio Grande do Sul, Brasil. Foram registrados 7.848 casos de tentativa de suicídio por circunstâncias variáveis. A intoxicação por medicamentos representou o principal meio de suicídio, representando 70,46% (n=5.530) dos casos. Desses 5530, 66,31% (n=3.667) dos indivíduos tiveram exposição de forma aguda-única. Ainda sobre os 5530 indivíduos, a faixa etária mais acometida foi de 20 a 39 anos com

48,91% (n=2.705) dos casos, sendo o sexo feminino com 78,11% (n=4.320) dos casos e os indivíduos de raça branca com 82,07% (n=4.539) dos casos. Além disso, 94,32% (n=5.216) dos casos de tentativa de suicídio não evidenciou relação significativa da intoxicação com a exposição ao trabalho. Entre os 5530 casos de intoxicação por medicamentos, a maioria evoluiu para a cura sem evidências de sequelas: 82,04% (n=4.537). Conclusões: A ingestão proposital foi, em sua maioria, utilizada de maneira excessiva e única, uma característica comum no autoextermínio.

**PALAVRAS-CHAVE:** Substâncias psicoativas; Dependência psicológica; Morbidade; Intoxicação.

## PREVALENCE INDICATORS IN DRUG INTOXICATION SUICIDE ATTEMPTS. A PUBLIC HEALTH ISSUE

**ABSTRACT:** Suicide has alarming numbers, worldwide, especially drug intoxication is pointed as one of the main causes due to its easy access. The aim of the study was to analyze the prevalence of suicide attempts by drug intoxication with emphasis on detecting the profile of the most affected population. This is a retrospective ecological study with a quantitative approach, based on data obtained from the Ministry of Health's DATASUS and tabulated on TABNET, on cases of suicide attempts due to drug poisoning from 2007 to 2017, in Rio Grande do Sul. South, Brazil. A total of 7,848 suicide attempts were recorded due to varying circumstances. Drug poisoning represented the main means of suicide, representing 70.46% (n = 5,530) of the cases. Of these 5530, 66.31% (n = 3,667) of the individuals had acute single exposure. Still on the 5530 individuals, the most affected age range was from 20 to 39 years old with 48.91% (n = 2,705) of the cases, being the female with 78.11% (n = 4,320) of the cases and the individuals with white race with 82.07% (n = 4,539) of the cases. In addition, 94.32% (n = 5,216) of suicide attempt cases showed no significant relationship between intoxication and work exposure. Among the 5530 cases of drug poisoning, most evolved to cure without evidence of sequels: 82.04% (n = 4,537). Conclusions: Purposeful ingestion was mostly used excessively and only, a common feature in self-extinction.

**KEYWORDS:** Psychoactive Substances; Psychological dependence; Morbidity; Intoxication.

## 1 | INTRODUÇÃO

O suicídio é uma intercorrência que tem se tornado cada vez mais frequente no Brasil e no mundo, com crescimento progressivo ao longo das últimas décadas, sendo um problema complexo para o qual não existe uma única causa ou uma única razão e sim, que resulta de uma complexa interação de fatores biológicos, genéticos, psicológicos, sociais, culturais e ambientais (KRUG et al.,2002).

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS) (KRUG et al.,2002), o Brasil é o quarto país da América Latina com o maior crescimento no número de suicídios e o ato suicida é considerado a terceira maior causa de óbitos por fatores externos,

antecedido apenas, por homicídios e acidentes de trânsito. Enquadram-se no termo suicídio, de acordo com seu significado, atos nocivos à própria saúde que atentam para o autoextermínio consciente que decorre de fatores sociais, os quais repercutem na vida do indivíduo com tamanha intensidade que perturbam a sua harmonia ou plenitude. Somado a isso, a cultura de cada povo influencia diretamente no desfecho dos casos, podendo tornar o indivíduo mais vulnerável e suscetível a suicidar-se.

Dados indicam que no Brasil, ocorrem aproximadamente 30 óbitos/dia (BRASIL 2014), enquanto que, no mundo, há uma morte por suicídio a cada 40 segundos, o que corresponde a aproximadamente um total de 800 mil a um milhão de pessoas que abreviam suas vidas ao longo do ano. Seguindo essa perspectiva, estima-se que até o ano de 2020, o suicídio poderá representar cerca de 2% do número total de óbitos (WHO 2014; OMS 2012) na população em geral, independente se forem de países ricos ou pobres, desenvolvidos ou subdesenvolvidos, embora os registros apontem que, 80% desses óbitos são identificados em nações de baixa e média renda, com maior acometimento naqueles indivíduos oriundos de zonas rurais e agrícolas, com acesso facilitado à substâncias tóxicas, incluindo pesticidas agrícolas (OMS 2012). No entanto, quando o acometimento ocorre em indivíduos oriundos dos países de renda alta, há importante vínculo entre suicídio e problemas de saúde mental, incluindo depressão e transtornos de uso e abuso de álcool e substâncias psicoativas (KRUG et al.,2002; BRASIL 2014; OMS 2012).

Fatores sociodemográficos individualizados, variando de acordo com as regiões, associados a outros como: raça, gênero, vulnerabilidade social, quadros depressivos, esquizofrenia, portadores de doenças crônicas, solidão extrema, baixa autoestima, usuários de drogas, alcoolismo e pouca expectativa de vida, ainda perfazem o perfil característico e globalizado do indivíduo com tendência ao autoextermínio. A OMS destaca ainda, que, em todos os casos, o suicida é acometido por impulso, em momentos de crise, considerando a prática do suicídio um problema de saúde pública e, para isso, recomenda que os países e regiões identifiquem os principais métodos que algumas pessoas utilizam para colocar um fim à própria vida, possibilitando um controle e restrição ao acesso desses meios, além de introduzir medidas para prevenir esse tipo de morte, entre as quais, a introdução de políticas para limitar o consumo abusivo de álcool e drogas (KRUG et al.,2002).

Entre os métodos mais utilizados, estão as substâncias com ação sobre o SNC (Sistema Nervoso Central). A intoxicação humana desencadeia uma grande variedade de processos fisiopatológicos relacionados com a interação entre um agente químico e o organismo (MATHIAS et al.,2019). Tal fato pode afetar indivíduos de diferentes origens, classes sociais, gênero ou idade (TORO et al.,2013). Sendo assim, uso de medicamentos, pela facilidade de acesso, é a principal causa de intoxicação, tornando-se um grave problema de saúde pública devido ao consumo exacerbado e sem controle, gerando óbitos e internações hospitalares (SILVA et al.,2019).

Estudo realizado com base nos casos de intoxicação da Rede Nacional de

Centros de Controle de Intoxicações aponta a tentativa de suicídio (41%) e os acidentes individuais (35,3%) como as principais circunstâncias de intoxicações por medicamentos (MATHIAS et al.,2019). Em relação às classes terapêuticas, os benzodiazepínicos foram os medicamentos que mais promoveram intoxicações, seguidos pelos anticonvulsivantes, antidepressivos e analgésicos (BITENCOURT et al.,2008).

Nesse sentido, o SINITOX divulgou que no país, entre os anos de 2015-2016, foram registrados 18.729 casos de tentativa de autoextermínio pelo uso de medicamentos. O sul apresentou 8.689 tentativas, tornando-se a região com o maior número de tentativas de autoextermínio seguido pelo sudeste que está em segundo lugar com 7.097 tentativas, e que apesar de apresentar o número um pouco menor que o Sul teve o mesmo número de óbitos, chegando a 13 casos por região (SINITOX 2015; 2016) (SINITOX 2015;2016).

## 1.1 Preditores entre o estado mental e o suicídio

Existem três características, em particular, que são próprias do estado das mentes suicidas e que devem ser consideradas:

**Ambivalência:** Estudos na área de saúde mental revelam que, a maioria das pessoas já esteve frente a sentimentos confusos, decorrentes da ideia ou ato de cometer suicídio, entretanto, o desejo de viver e o desejo de morrer, se contrapõem em uma gangorra onde os indivíduos suicidas sofrem, sendo pressionados por meios intrínsecos e extrínsecos, para uma decisão ou fatalidade. Há uma urgência de sair da dor de viver e um desejo de viver. Muitas pessoas suicidas não desejam realmente morrer e o fato concreto é somente porque elas estão infelizes com a vida. Se for dado apoio emocional e o desejo de viver aumentar, o risco de suicídio diminui.

**Impulsividade:** Suicídio, segundo especialistas, é também um ato impulsivo. Como qualquer outro impulso, esse tende a ser transitório, com o tempo estimado em alguns minutos ou horas. É usualmente desencadeado por eventos negativos do dia-a-dia que, acalmando-se a crise ou surto, o profissional de saúde poderá ajudar a diminuir o desejo suicida.

**Rigidez:** Quando pessoas são suicidas, seus pensamentos, sentimentos e ações, estão constritos, ou seja, constantemente pensam sobre o ato e a forma de suicídio, não sendo capazes de perceber outras maneiras de sair do problema. O pensamento rígido e drástico leva o suicida a verbalizar suas intenções, por meio de sentimentos ou comentários.

Geralmente, a tentativa de autoextermínio decorrente de intoxicação tende a ser mais grave, visto que, existe a escolha de tóxicos potentes, exposição mais prolongada ou ingestão de maior quantidade, aliada à demora no atendimento inicial, causado pela própria vítima (KAPUR et al.,2005; OMS 2014). A identificação do perfil da população em alto risco (perfil suicida, vulnerabilidade, fatores desencadeantes)

(SADOCK et al., 2017) e o provimento de cuidados com acompanhamento, devem ser componentes essenciais e prioritários nas estratégias para a prevenção do suicídio que já é considerado um grave problema em Saúde Pública, tornando-se importante desafio para a área de Saúde Mental (BEGHI et al., 2013; MENDEZ et al., 2013).

## 2 | OBJETIVO

O propósito do trabalho foi analisar a prevalência de tentativas de suicídio por intoxicação de medicamentos, com ênfase em detectar o perfil da população mais acometida.

## 3 | METODOLOGIA

Estudo ecológico, retrospectivo com abordagem quantitativa, com base em dados obtidos no DATASUS do Ministério da Saúde e tabulados no TABNET, e análise de frequência temporal. No presente estudo, foram utilizados dados secundários de casos de tentativa de suicídio de variadas circunstâncias, a partir disso, foram extraídos somente a prevalência de suicídio por intoxicação de medicamentos e assim, foi realizada uma análise do perfil dos sujeitos mais acometidos, no Rio Grande do Sul, Brasil, no período entre 2007 e 2017. Adicionalmente, foi realizada uma busca de exemplares na literatura nas seguintes bases de dados: LILACS, Periódicos CAPES e Google acadêmico com o seguinte descritor: tentativa de suicídio por intoxicação exógena. Foram selecionados 16 resumos, após lidos, foram selecionados 6 artigos por estarem em consonância com a temática. Foram incluídos no estudo todos artigos independente do ano e apenas artigos em português. Foram excluídos os artigos que não se encaixaram nesses critérios. Esse estudo dispensou a aprovação pelo comitê de ética em pesquisa.

## 4 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os artigos com assuntos pertinentes encontram-se resumidos no quadro 1.

Autor/ano	Tipo de estudo	Variáveis analisadas	Resultados obtidos
Coslop/2019	Descritivo, de abordagem quantitativa	Prevalência de intoxicações exógenas para tentativa de suicídio da variável circunstância	Os medicamentos foram mais utilizados na tentativa de suicídio.
Vieira/2016	Descritivo, quantitativo e retroativo	Prevalência de intoxicações por medicamentos; em qual circunstância ocorreu o evento toxicológico relacionado a medicamentos.	As ocorrências relacionadas à intoxicação por medicamentos foram altas e, a tentativa de suicídio foi a circunstância mais presente no evento toxicológico.

Monte/2016,	Ecológico e descritivo	Prevalência em relação à circunstância de uso do medicamento	A maioria dos casos envolveram erro de administração, seguido por tentativa de suicídio.
Vieira/2015	Descritivo e transversal	Tipo de exposição na tentativa de suicídio	A maioria dos indivíduos tiveram exposição aguda-única quando tentaram suicídio.
Lima/2015	Descritivo de série histórica	Tentativa de suicídio e relação da intoxicação com a exposição ao trabalho.	A maioria dos indivíduos não estavam no trabalho quando tentaram suicídio.
Machado/2017	Ecológico	Evolução das tentativas de suicídio decorrentes de intoxicação por medicamentos.	A maioria evoluiu para cura sem sequelas.

Quadro 1

Foram registrados no Rio Grande do Sul (RS) 7.848 casos de tentativa de suicídio por circunstâncias variáveis, no período de 2007 à 2017. A intoxicação por medicamentos obteve maior prevalência representando 70,46% (n=5.530) dos casos. Resultados inferiores foram encontrados no estudo de (COSLOP et al.,2019) no estado do Espírito Santo, em que 4.451 casos foram notificados por intoxicações exógenas para tentativa de suicídio da variável circunstância, os medicamentos foram mais utilizados, correspondendo ao montante de 2887 notificações (64,9%). Resultados muito superiores foram encontrados no estudo de (VIEIRA 2016), no período de 1999 à 2012, exceto o ano de 2010 em que as intoxicações por medicamentos no estado de São Paulo (SP) totalizaram 122.292 ocorrências registradas no SINITOX. A principal circunstância em que ocorreu o evento toxicológico relacionado a medicamentos foi a tentativa de suicídio (47.106 casos - 38,5% do total de casos). Esses resultados podem ser devido à população de SP ser muito maior em relação ao Estado do RS, consequentemente o número de casos é maior. Entretanto, no período de 2007 a 2012, no estudo de (MONTE et al.,2016), de 459 casos notificados de intoxicação exógena no estado do Piauí foi demonstrado que em relação à circunstância de uso do medicamento, houve 37,3% (171) de casos envolvendo erro de administração e 36,4% (167) de tentativa de suicídio. Distintas razões levam o indivíduo ao uso irracional de medicamentos, dentre elas pode-se citar a dificuldade de acesso aos serviços básicos de saúde, bem como a profissionais responsáveis prescritores de medicamentos.

Nesse estudo, diante da análise do perfil da população mais acometida pelas tentativas de suicídio por medicamentos, verificou-se que 66,31% (n=3.667) dos indivíduos tiveram exposição de forma aguda-única, ou seja, decorre de um único contato ou múltiplos contatos (efeitos cumulativos) com o agente tóxico, num período de tempo aproximado de 24 horas. Em um estudo feito no município de Barra do Garças, no Estado do Mato Grosso por (VIEIRA et al.,2015), no período de 2008 a 2013, observou-se que a exposição aguda única também foi a mais frequente, correspondendo a 75,6% dos casos.

A faixa etária mais acometida foi de 20 a 39 anos com 48,91% (n=2.705) dos casos com predominância do público feminino atingindo 78,11% (n=4.320) dos casos. Analisando a faixa etária das vítimas e o agente tóxico, os resultados sugerem que os adultos teriam mais acesso aos medicamentos, o que justificaria a escolha desse agente no ato suicida. Adicionalmente (VIEIRA et al.,2015), também concluiu em seu estudo que a faixa etária mais frequente foram adultos de 20 a 59 anos, representando 81% dos casos, com a prevalência das mulheres (82,1%). (LOVISI et al.,2009), constatou que as mulheres são propensas a tentar o suicídio mais vezes e os homens têm ‘êxito’ mais frequente. Isto supõe que os homens têm uma intenção de morte mais forte e, assim, tendem a usar métodos mais fatais, dessa maneira ao cruzar a variável ‘sexo’ com ‘agente utilizado’ observou-se maior prevalência de doses excessivas de medicamentos em mulheres e exposição aos agrotóxicos em homens - o que se pode relacionar ao trabalho rural, função culturalmente mais exercida pelo sexo masculino, com manuseio de preparações diversas para uso na lavoura como herbicidas e fungicidas.

Em relação à raça das vítimas, as tentativas foram mais comuns entre os indivíduos pertencentes à raça branca com 82,07% (n=4.539) dos casos. (VIEIRA et al., 2015) em seu estudo também concluiu que a maioria das tentativas foram feitas por indivíduos de raça branca representando 46,3% dos casos. Pelo fato do estudo ser conduzido em um município e portanto possuir uma população menor, os resultados foram inferiores mas ainda assim indicam alta prevalência no grupo estudado.

Além disso, 94,32% (n=5.216) dos casos de tentativa de suicídio não evidenciou relação significativa da intoxicação com a exposição ao trabalho. Tais resultados estão em conformidade com os achados de (LIMA 2015), em que 94% das notificações não estiveram relacionados ao trabalho, ou seja, não estavam em atividade laboral quando tentaram suicídio. Tal situação pode estar relacionada à uma condição econômica como desemprego e preocupação com o arranjo de um trabalho, evidenciando um fator de risco importante para tentativa de suicídio.

Em 82,04% (n=4.537) dos casos verificados, evoluíram para a cura sem evidências de sequelas. No estudo de (MACHADO et al.,2017) foram encontrados percentuais semelhantes, em que 95,1% indivíduos do sexo masculino e 95,3% do sexo feminino, não tiveram nenhuma sequela. Em virtude da evolução favorável dos casos, fatores como o curto espaço de tempo decorrido entre a intoxicação exógena e o atendimento médico, aliado ao arrependimento da vítima e/ou pelo socorro extra-hospitalar prestado, podem facilitar a assistência médica em tempo hábil, contribuindo, assim, para a não ocorrência de desfechos fatais (ZAMBOLIM 2008).

## 5 | CONCLUSÃO

Nas condições do presente trabalho, observou-se que os medicamentos são utilizados como principal meio em tentativas de suicídio. Em geral, as tentativas de autoextermínio foram mais frequentes em adultos do sexo feminino, de raça branca e que optaram por uma dose aguda-única. Além disso, a maioria das tentativas não tiveram relação com o trabalho. E, apesar dos riscos que os medicamentos podem causar ao ingerir doses excessivas tais como sequelas que podem perdurar por toda a vida ou até mesmo, o óbito, a maioria da população estudada não obteve nenhuma sequela. O resultados encontrados contribuem para verificar os fatores de risco que podem levar ao ato de suicídio e, assim realizar ações de saúde voltadas ao seu combate. Ademais, ressalta-se a importância de novos estudos dada a importância da temática e sua escassez na literatura.

## REFERÊNCIAS

- BEGHI, Massimiliano et al. **Risk factors for fatal and nonfatal repetition of suicide attempts: a literature review.** Neuropsychiatric disease and treatment, v. 9, p. 1725, 2013.
- BITENCOURT, N. K. S. et al. **Intoxicações medicamentosas registradas pelo Centro de Informações Toxicológicas de Goiás, 2007.** Anais do VI Seminário de Iniciação Científica, p. 1-6, 2008.
- BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Saúde Brasil 2013: **uma análise da situação de saúde e das doenças transmissíveis relacionadas à pobreza.** Distribuição espacial das doenças relacionadas à pobreza no Brasil, 2014.
- Casos de intoxicação por medicamentos por unidade federada, segundo circunstância registrado em 2015.** [acesso em 27 ago 2019] Disponível em: [https://sinitox.icict.fiocruz.br/sites/sinitox.icict.fiocruz.br/files//1-Medicamentos-1\\_6.pdf](https://sinitox.icict.fiocruz.br/sites/sinitox.icict.fiocruz.br/files//1-Medicamentos-1_6.pdf)
- Casos de intoxicação por medicamentos por unidade federada, segundo circunstância registrado em 2016.** [acesso em 27 ago 2019] Disponível em: [https://sinitox.icict.fiocruz.br/sites/sinitox.icict.fiocruz.br/files//1-Medicamentos-1\\_0.pdf](https://sinitox.icict.fiocruz.br/sites/sinitox.icict.fiocruz.br/files//1-Medicamentos-1_0.pdf)
- COSLOP, Shaiane; QUINTE, Gabriela Callo; ANTUNES, Michele Nacif. **Tentativas de suicídio por intoxicação exógena no estado Espírito Santo, Brasil.** Revista Brasileira de Pesquisa em Saúde/Brazilian Journal of Health Research, v. 21, n. 1, p. 46-54, 2019.
- DA SILVA, Elany Rodrigues; ÁLVARES, Alice da Cunha Morales. **Intoxicação medicamentosa relacionada à tentativa de autoextermínio.** Revista de Iniciação Científica e Extensão, v. 2, n. 2, p. 34-40, 2019.
- KAPUR, Navneet et al. **Self-poisoning suicides in England: a multicentre study.** Qjm, v. 98, n. 8, p. 589-597, 2005.
- KRUG, Etienne G. et al. **The world report on violence and health.** The lancet, v. 360, n. 9339, p. 1083-1088, 2002.
- LIMA, Sandra Márcia da Costa Pereira. **Perfil sociodemográfico dos sujeitos que tentaram o suicídio no município de Arapiraca, Alagoas.** 2015. Tese de Doutorado.

LOVISI, Giovanni Marcos et al. **Análise epidemiológica do suicídio no Brasil entre 1980 e 2006.** 2009.

MACHADO, Leoni Vanderléa; PEREIRA, Marcelo Elias. **TENTATIVA DE SUICÍDIO POR INTOXICAÇÃO EXÓGENA, NO PERÍODO DE 2009 A 2014, ARAUCÁRIA/PR: UM OLHAR SOBRE A VIOLÊNCIA.** SAÚDE & CIÊNCIA EM AÇÃO, v. 3, n. 2, p. 64-78, 2017.

MATHIAS, Thays Lopes; GUIDONI, Camilo Molino; GIROTTI, Edmarlon. **Tendências de eventos toxicológicos relacionados a medicamentos atendidos por um Centro de Informações Toxicológicas.** Revista Brasileira de Epidemiologia, v. 22, p. e190018, 2019.

MENDEZ-BUSTOS, Pablo et al. **Suicide reattempters: a systematic review.** Harvard review of psychiatry, v. 21, n. 6, p. 281-295, 2013.

MONTE, Bruno Soares et al. **Estudo Epidemiológico das intoxicações por medicamentos registradas pelo Centro de Informação Toxicológica do Piauí-CITOX.** Revista Interdisciplinar, v. 9, n. 3, p. 96-104, 2016.

**Óbitos de intoxicação por medicamentos por unidade federada, segundo circunstância registrado em 2015.** [acesso em 27 ago 2019] Disponível em: [https://sinitox.icict.fiocruz.br/sites/sinitox.icict.fiocruz.br/files//1-Medicamentos-6\\_6.pdf](https://sinitox.icict.fiocruz.br/sites/sinitox.icict.fiocruz.br/files//1-Medicamentos-6_6.pdf)

**Óbitos de intoxicação por medicamentos por unidade federada, segundo circunstância registrado em 2016.** [acesso em 27 ago 2019] Disponível em: [https://sinitox.icict.fiocruz.br/sites/sinitox.icict.fiocruz.br/files//1-Medicamentos-6\\_0.pdf](https://sinitox.icict.fiocruz.br/sites/sinitox.icict.fiocruz.br/files//1-Medicamentos-6_0.pdf)

Organização Mundial de Saúde. **Saúde pública: ação para a prevenção de suicídio: uma estrutura.** Geneva: OMS, 2012; p.5.

SADOCK, Benjamin J.; SADOCK, Virginia A.; RUIZ, Pedro. **Compêndio de Psiquiatria-: Ciência do Comportamento e Psiquiatria Clínica.** Artmed Editora, 2017.

TORO, Giovana Vidotto Roman et al. **O desejo de partir: um estudo a respeito da tentativa de Suicídio.** Psicologia em Revista, v. 19, n. 3, p. 407-421, 2013.

VIEIRA, Daniel Malingre; CAVEIÃO, Cristiano. **Perfil das intoxicações medicamentosas no estado de São Paulo no período de 1999 a 2012 na perspectiva da vigilância sanitária.** Revista Saúde e Desenvolvimento, v. 9, n. 5, p. 119-141, 2016.

VIEIRA, Letícia Pereira; DE SANTANA, Vivian Tallita Pinheiro; SUCHARA, Eliane Aparecida. **Caracterização de tentativas de suicídios por substâncias exógenas.** Cadernos Saúde Coletiva, v. 23, n. 2, 2015.

WORLD HEALTH ORGANIZATION et al. **Preventing suicide: A global imperative.** World Health Organization, 2014.

ZAMBOLIM, Cristiane Maciel et al. **Perfil das intoxicações exógenas em um hospital universitário.** Rev Med Minas Gerais, v. 18, n. 1, p. 5-10, 2008.

## INTERAÇÕES HOSPITALARES ENVOLVENDO A POPULAÇÃO INDÍGENA NO BRASIL

**Rafaela Almeida da Silva**

Universidade do Estado da Bahia  
Salvador – Bahia.

**Diego Micael Barreto Andrade**

University of Pécs  
Pécs - Hungria

**Adriana Alves Nery**

Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia  
Jequié-Bahia.

**Alba Benemerita Alves Vilela**

Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia  
Jequié-Bahia.

**Ismar Eduardo Martins Filho**

Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia  
Jequié-Bahia.

feminino 65,2% e residentes na região Centro-oeste 37,9% e Norte do país 35,1%. Em relação à distribuição de internações segundo a Classificação Internacional de Doenças, gravidez, parto e puerpério apresentou maior proporção (27,0%), seguida por doenças do aparelho respiratório (23,6%). **Conclusão:** o subsistema de saúde indígena apresenta dificuldades na universalização e integralização da assistência, apontando uma fragilidade na atenção primária à saúde.

**PALAVRAS-CHAVE:** Morbidade; População Indígena; Assistência Integral à Saúde; Epidemiologia descritiva.

### HOSPITALIZATIONS INVOLVING

### INDIGENOUS POPULATION IN BRAZIL

**ABSTRACT: Objective:** to describe hospital admissions involving the indigenous population in Brazil, regarding the characteristics of the individuals, the event and the hospitalization.

**Methods:** a descriptive study of temporal cut, about the morbidity of the Brazilian indigenous population, based on data obtained from the Hospital Inpatient System. **Results:** 0.3% ( $n = 230684$ ) of hospitalizations were recorded in hospital services linked to the Unified Health System in Brazil, involving indigenous color / race, with 33.3% of records not containing color / breed. The majority of indigenous women were

**RESUMO:** **Objetivo:** descrever as internações hospitalares envolvendo a população indígena no Brasil, quanto às características dos indivíduos, do evento e da hospitalização. **Métodos:** estudo descritivo de recorte temporal, sobre a morbidade da população indígena brasileira, a partir de dados obtidos do Sistema de Internação Hospitalar. **Resultados:** foram registrados 0,3% ( $n=230684$ ) de internações nos serviços hospitalares vinculados ao Sistema Único de Saúde no Brasil, envolvendo a cor/raça indígena, sendo que 33,3% dos registros não continha a informação da variável cor/raça. A maioria dos indígenas era do sexo

female 65.2% and residents in the Midwest region 37.9% and North of the country 35.1%. In relation to the distribution of hospitalizations according to the International Classification of Diseases, pregnancy, childbirth and puerperium presented a higher proportion (27.0%), followed by diseases of the respiratory system (23.6%). **Conclusion:** the indigenous health subsystem still presents difficulties in the universalization and payment of care, pointing to a fragility in primary health care as well as incompleteness in the records by professionals.

**KEYWORDS:** Morbidity; Indigenous Population; Comprehensive Health Care; Descriptive epidemiology.

## 1 | INTRODUÇÃO

A morbidade hospitalar constitui-se como importante ferramenta para o conhecimento do perfil epidemiológico de uma dada população. Os estudos de morbidade permitem a avaliação das doenças e agravos presentes em determinados grupos populacionais e subsidia as ações em saúde como as de vigilância, controle de agravos e planejamento em saúde. Dentre as causas de hospitalização há as passíveis de prevenção, e a análise de causas evitáveis subsidia a discussão sobre acesso e qualidade da atenção primária à saúde (ALFRADIQUE, 2009).

A população indígena brasileira, a qual corresponde a 0,4% da população geral, com aproximadamente 817,9 mil indivíduos os quais pertencem a 305 etnias distribuídas por todo território nacional, apresenta uma situação complexa no que tange os aspectos assistenciais em saúde. Essa população apresenta peculiaridades, uma vez que são culturalmente diferenciadas (BRASIL, 2013).

Com o processo de urbanização vieram transformações que influenciaram na situação de saúde de muitos povos, alterando os padrões e modos de consumo. Isso também ocorreu com a população indígena do Brasil, onde as doenças infecciosas ainda apresentam papel de destaque no perfil epidemiológico, com o aumento de acometimento por doenças crônicas não transmissíveis, bem como pelas causas externas, contribuindo para morbidade e mortalidade indígena (COIMBRA JUNIOR; SANTOS; ESCOBAR, 2005).

Essa transição epidemiológica denota um impacto negativo na saúde da população indígena que ao entrar em contato com a sociedade urbana mudou drasticamente seu modo de vida. Evidências crescentes mostram que os indicadores de saúde para a população indígena têm tendências piores do que em não-indígenas (SOUZA et al., 2011).

Sendo assim, qual o perfil epidemiológico das internações hospitalares envolvendo a população indígena no Brasil?

Dados apresentados recentemente sugerem que a população indígena é um dos grupos populacionais mais marginalizados e excluídos socialmente da América Latina, refletindo em taxas de morbididade superiores às da população geral.

Dentre os fatores que justificam tal situação está a dificuldade do acesso e a utilização dos serviços de saúde (FERREIRA; MATSUO; SOUZA, 2011).

Desta forma, torna-se de fundamental importância o conhecimento do perfil epidemiológico dessa população, para tanto este estudo objetivou descrever as internações hospitalares envolvendo a população indígena no Brasil, quanto às características dos indivíduos, do evento e da hospitalização.

## 2 | MÉTODOS

Trata-se de um estudo descritivo de recorte temporal entre 2008 a 2015 sobre a morbidade da população indígena brasileira. Os dados foram obtidos através do Sistema de Internação Hospitalar (SIH/SUS), disponibilizados pela Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde por meio do portal eletrônico do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). Procedeu-se à análise descritiva dos dados por meio do aplicativo Microsoft Office Excel 2010.

A escolha dos anos descritos neste estudo se justifica pela variável raça/cor está disponível apenas a partir do ano de 2008 no Sistema de Internação Hospitalar, impossibilitando a análise dos anos anteriores.

Foram calculadas as proporções da população indígena nas internações hospitalares nas seguintes variáveis: sexo (masculino, feminino); região geográfica de residência (Norte, Nordeste, Sudeste, Sul, Centro-Oeste); faixa etária (<1, 1 - 4, 5 - 9, 10 - 14, 15 - 19, 20 - 29, 30 - 39, 40 - 49, 50 - 59, 60 - 69, 70 - 79, 80 e mais anos) e distribuição de internações hospitalares da Classificação Internacional de Doenças - CID 10. Também foram calculados os coeficientes de internação hospitalar por 100 mil habitantes e de permanência média por dia de internação.

Este estudo está em conformidade com preceitos éticos preconizados pela Resolução nº 466 de 2012 do Conselho Nacional de Saúde, no entanto, não foi submetido no formato de projeto de pesquisa ao Comitê de Ética em Pesquisa com seres humanos, pois os dados utilizados para o estudo são oriundos do Sistema de Internação Hospitalar que é uma fonte secundária e de domínio público.

## 3 | RESULTADOS

Foram registradas 89.494.028 internações nos serviços hospitalares vinculados ao Sistema Único de Saúde no Brasil no período de 2008 a 2015. Destes 0,3% ( $n=230684$ ) envolvendo a cor/raça indígena, sendo que 33,3% dos registros não continha a informação desta variável ( $n=29.767.038$ ). Quanto às características sociodemográficas, a maioria dos indivíduos de cor/raça indígena era do sexo feminino 65,2% ( $n=144957$ ), residentes na região Centro-oeste 37,9% ( $n=83093$ ) e Norte do país 35,1% ( $n=70306$ ). A caracterização das internações por ano segundo sexo, faixa etária e região geográfica de residência são apresentadas na tabela 1.

Ao analisar os dados de todos os anos segundo faixa etária e sexo, a maior proporção de internamento 22,1% (n=18967) ocorreu no sexo masculino e na faixa etária de 1 a 4 anos, seguida por menores de um ano 20,8% (n=17868). Já no sexo feminino as internações envolveram mais adultos com idade entre 20 a 29 com 26% (n=37675), seguida pela faixa etária 15 a 19, 14,3% (n=20745).

Em relação à distribuição de internações segundo a Classificação Internacional de Doenças - CID 10, o capítulo XV, que corresponde a gravidez, parto e puerpério apresentou maior proporção (n=62259; 27,0%), seguida por doenças do aparelho respiratório (capítulo X) (n=54463; 23,6%) e algumas doenças infecciosas e parasitárias (capítulo I) (n=31851; 13,8%) isso em todos os anos do estudo, conforme visualizado na tabela 2.

Analizando o tipo de causa com a faixa etária, gravidez, parto e puerpério representam 70,1% (n=16979) das causas de internações na faixa etária de 15 a 19 anos (n=16979), na de 20 a 29 anos 65,9% (n=29303), de 30 a 39 anos 45,4% (n=11645) e de 10 a 14 anos 28,5% (n=2723).

As doenças do aparelho respiratório representaram 54,1% das causas de internações em menores de um ano; 50,9% de 1 a 4 anos; 33,7% de 80 e mais e 31,9% na faixa etária de 5 a 9 anos.

As doenças infeciosas e parasitárias corresponderam a 30,6% das internações hospitalares na faixa etária de 1 a 4 anos; 22,3% em menores de um ano e 21,4% de 5 a 9 anos.

A média de dias de internações dos indígenas em 2008 foi de 4,6. Em 2009 e 2010 foi de 4,7. Em 2011 de 4,0 dias, variando pouco de 2012 a 2014 com duração de 4,1 dias e, em 2015 3,9.

Quanto ao caráter de atendimento, não houve diferença entre os anos estudados, entretanto observou-se no período do estudo que 92,2% (n=212680) foram em caráter de urgência; 7,3% (n=16878) seletivo e 0,5% outro. O regime de internação da população indígena considerando todo o período estudado foi de 52,2% (n=120320) em instituições públicas e 47,8% (n=230684) privadas.

## 4 | DISCUSSÃO

Das internações ocorridas nos serviços hospitalares vinculados ao Sistema Único de Saúde no Brasil no período de 2008 a 2015, 33,3% não continha a informação da variável cor/raça. A análise da morbidade hospitalar em indígenas apresenta algumas dificuldades devido ao não preenchimento desta variável nos registros de saúde (BRASIL, 2008). Devido ao número expressivo de subregistro desta variável, os dados sobre a situação de saúde indígena no Brasil são dados que não permite uma compreensão tão fidedigna da real situação desse grupo populacional (CARDOSO; SANTOS; COIMBRA JUNIOR, 2005).

Este estudo contribui para o conhecimento do perfil da morbidade hospitalar indígena no Brasil durante os anos estudados, evidenciando as características mais comuns de internamentos hospitalares nos serviços públicos de saúde, incrementando os dados sobre as condições de saúde e dos serviços da atenção primária dessa população (CARDOSO; SANTOS; COIMBRA JUNIOR, 2005).

Quanto ao sexo, 62,8% das hospitalizações envolveram indígenas do sexo feminino. Um estudo realizado no estado do Pará objetivando traçar o perfil clínico e epidemiológico dos casos de câncer nos índios da Amazônia encontrou que 68,09% da população indígena acometida era do sexo feminino (NASCIMENTO, 2015).

Essa diferença decorre de maior vulnerabilidade dos homens para doenças graves e crônicas, como também maior probabilidade de mortes prematuras, já as mulheres apresentam maior incidência de episódios agudos de doenças, com alta demanda de morbidade e baixa de mortalidade (LAURENTI; JORGE; GOTLIEB, 2005).

Além disso, há uma predominância de acesso dos homens nos serviços de saúde de ambulatórios de especialidades hospitalares uma vez que só eventualmente são motivados a buscarem os serviços na atenção primária, diferentemente das mulheres (FIGUEIREDO, 2005).

Neste estudo houve predomínio dos indígenas residentes nas regiões Centro-Oeste 37,9% (n=83093) e Norte do país 35,1% (n=70306). Isso se justifica por essas regiões concentrarem o maior contingente populacional indígena do país (BRASIL, 2012).

O censo demográfico do ano de 2010 mostrou que oitocentos e dezessete mil pessoas se autodeclararam indígenas. As Regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste apresentaram crescimento no volume populacional dos autodeclarados indígenas, enquanto as Regiões Sudeste e Sul, perda de 39,2% e 11,6%, respectivamente (BRASIL, 2012a).

Ao analisar os dados de todos os anos segundo faixa etária e sexo, a maior proporção de internamento 22,1% (n=18967) ocorreu no sexo masculino e na faixa etária de 1 a 4 anos, seguida por menores de um ano 20,8% (n=17868). Já no sexo feminino as internações envolveram mais adultos com idade entre 20 a 29 com 26% (n=37675), seguida pela faixa etária 15 a 19, 14,3% (n=20745).

Isso denota que no sexo masculino, as principais causas de hospitalizações são em crianças e decorrem de doenças do aparelho respiratório, doenças infecciosas e parasitárias, evidenciando uma situação sanitária que poderia ser modificada por meio das ações sistemáticas e continuadas da atenção básica à saúde no interior das áreas indígenas. Cerca de 40% de todas as mortes entre índios brasileiros registradas desde 2007 foram de crianças com até 4 anos. O índice é quase nove vezes maior que o percentual de mortes de crianças da mesma idade (4,5%) em relação ao total de óbitos no Brasil no mesmo período (BRASIL, 2012b).

Outro achado encontrado no estudo que revela a necessidade de ações

sistemáticas na atenção primária à saúde são as hospitalizações femininas, referente ao capítulo XV da Classificação Internacional de Doenças - CID 10 que discorre sobre gravidez, parto e puerpério, com envolvimento expressivo de adolescentes.

Um levantamento sociodemográfico censitário realizado na população sateré-mawé, nos anos de 2002 e 2003, em duas terras indígenas e em quatro cidades situadas no oeste do Estado do Amazonas, revelou informações de relevância para a compreensão das características demográficas, econômicas, sociais e culturais daquela população indígena. A idade média de fecundidade das mulheres sateré-mawé foi de 29,1 anos. O estudo mostrou que essas mulheres iniciam sua vida reprodutiva cedo e continuam tendo filhos por um longo período, algumas até idades próximas aos 50 anos (TEIXEIRA; BRASIL; SILVA, 2011).

É relativamente comum a gravidez em idades precoces nas sociedades indígenas, como por exemplo, entre os Kaiabi e os Xavante (SOUZA; SANTOS, 2001; PAGLIARO; AZEVEDO; SANTOS, 2005). Tal achado é significativo em várias aldeias do Brasil, onde foram encontradas mães com idade inferior a 15 anos (TEIXEIRA; BRASIL; SILVA, 2011).

No presente estudo, a menor média do tempo de internação dos indivíduos foi no ano de 2011 de 4,0 dias e a maior de 4,7 dias em 2010, números que estão abaixo da média nacional, que é 9,3 dias para hospitais de média e alta complexidade. A duração média de internação pode estar relacionada à estrutura etária da população e comorbidade estabelecida, talvez isso justifique a média inferior a nacional já que houve envolvimento de faixas etárias menores e as principais causas de internação da população indígena foram gravidez, parto e puerpério, doenças do aparelho respiratório e algumas infecções e doenças parasitárias.

É notório que há uma persistência das causas infecciosas como grande responsável pelas internações indígenas, no entanto observa-se uma transição epidemiológica no Brasil que vem acarretando em um aumento das doenças crônicas não-transmissíveis e causas externas, relacionadas diretamente ao envelhecimento populacional, que repercute inevitavelmente nos serviços de saúde, devido ao aumento das doenças crônicas degenerativas e suas complicações. Isso faz a demanda dos serviços crescer e acompanhamentos se tornarem prolongados (MENDES, 2012).

Conhecer as questões específicas de saúde que afetam esta faixa etária de 80 anos torna-se imprescindível para que o sistema de saúde público adeque as ações de prevenção, promoção e reabilitação de forma a favorecer o envelhecimento saudável e com qualidade de vida aos idosos em geral (MENDES, 2012).

A Política Nacional de Atenção Básica foi lançada como uma estratégia a fim de atender de forma regionalizada, contínua e sistematizada à maior parte das necessidades de saúde, associando ações preventivas, curativas e de promoção de saúde, bem como a atenção a indivíduos e a comunidade de forma a lograr a equidade, eficiência e efetividade (BRASIL, 2007).

Todavia, as ações em saúde no âmbito da atenção básica não têm conseguido

resolutividade dos problemas e necessidades de saúde da população, fazendo com que o sistema hospitalar continue recebendo um grande número de consultas especializadas, exames diagnósticos, procedimentos de alto custo e internações (AZEVEDO, 2010).

Vale ressaltar que a maioria dos atendimentos no estudo foi caracterizada como de caráter de urgência e realizados em instituições de regime público.

Essa desarticulação dos diferentes níveis de atenção do sistema de saúde confirma o conhecimento empírico da realidade, retratada historicamente pela supervalorização do enfoque curativo e hospitalocêntrico. No entanto, parece haver um descrédito da população geral em relação aos serviços de atenção primária e secundária, que não estão adequadamente estruturados para atingir um grau de resolutividade desejável (KOVACS et al., 2005).

Isso consequentemente acaba por culminar em uma maior demanda na assistência hospitalar, superlotando os serviços de urgências/emergências e comprometendo a assistência aos pacientes que necessitam desse tipo de atendimento (KOVACS et al., 2005).

## 5 | CONCLUSÃO

Os resultados demonstraram que o maior número de internações nos anos de 2008 a 2015 envolveram principalmente o sexo feminino, sobretudo em decorrência de gravidez, parto e puerpério seguido por doenças do aparelho respiratório.

A caracterização da morbimortalidade indígena pode ajudar na redução de tais problemas e na melhoria da universalização e integralização da assistência na atenção primária à saúde que se encontra fragilizada pela dificuldade no acesso e aquisição de incrementos e recursos materiais, assim como na seleção de recursos humanos.

Salienta-se a necessidade e importância da completude dos registros de saúde seja no âmbito público ou privado, no intuito de fornecer maior confiabilidade e real condição epidemiológica da população indígena nas regiões do país, colaborando para o melhor entendimento da saúde desta população, auxiliando na elaboração e implementação de políticas públicas de saúde.

## REFERÊNCIAS

ALFRADIQUE, M. E. et al. Internações por condições sensíveis à atenção primária: a construção da lista brasileira como ferramenta para medir o desempenho do sistema de saúde (Projeto ICSAP - Brasil). Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, v. 25, n. 6, p. 1337-1349, 2009.

AZEVEDO, A. L. C. S. et al. Organização de serviços de emergência hospitalares: uma revisão integrativa de pesquisas. Rev Eletr Enf, Góias, v. 12, n.4, p. 736-745, 2010.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Básica. Departamento de Atenção à Saúde.

Política Nacional de Atenção Básica. 4. ed. Brasília: Ministério da Saúde; 2007.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. O Brasil Indígena. 2013. Disponível em: <http://indigenas.ibge.gov.br/estudos-especiais-3/o-brasil-indigena/>. Acesso em 30 de setembro de 2018.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Os indígenas no Censo Demográfico 2010: primeiras considerações com base no quesito cor ou raça. 2012a. Disponível em: <http://indigenas.ibge.gov.br>. Acesso 28 de julho de 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. A situação da saúde indígena no Brasil. 2<sup>a</sup> ed. Brasília: Ministério da Saúde; 2012b.

BRASIL. Ministério da Saúde. Rede Interagencial de Informação para a Saúde. Indicadores Básicos para a saúde no Brasil: conceitos e aplicações. Organização Pan-Americana da Saúde. Ripsa. 2. Ed. Brasilia: Organização Pan-Americana da Saúde, 2008. 349 p.

COIMBRA JUNIOR, C. E. A.; SANTOS R. V; ESCOBAR, A. L. Epidemiologia e saúde dos povos indígenas no Brasil. Rio de Janeiro: Editora Fio Cruz; 2005. 260 p.

CARDOSO, A. M.; SANTOS, R. V.; COIMBRA JUNIOR, C. E. A. Mortalidade infantil segundo raça/cor no Brasil: o que dizem os sistemas nacionais de informação? Cad Saúde Pública, Rio de Janeiro, v. 21, n.5, p. 1602-1608, 2005.

FERREIRA, M. E. V.; MATSUO, T.; SOUZA, R. K. T. Aspectos demográficos e mortalidade de populações indígenas do Estado do Mato Grosso do Sul, Brasil. Cad Saúde Pública, Rio de Janeiro, v. 27, n. 12, p. 2327-2339, 2011.

FIGUEIREDO W. Assistência à saúde dos homens: um desafio para os serviços de atenção primária. Ciênc. saúde coletiva, Rio de Janeiro, v.10, n. 1, p. 105-109, 2005. -49, 2012.

KOVACS, M. H. et al. Acessibilidade às ações básicas entre crianças atendidas em serviços de pronto-socorro. J. Pediatr., Porto Alegre, v. 81, n.3, p.251-258, 2005.

LAURENTI R.; JORGE, M. H. P. M.; GOTLIEB, S. L. D. Perfil epidemiológico da morbi-mortalidade masculina. Ciênc saúde coletiva, Rio de Janeiro, v. 10, n.01, p. 35-46, 2005.

MENDES, J. D. V. Perfil da Mortalidade de Idosos no Estado de São Paulo em 2010. BEPA, São Paulo, v. 9, n. 99, p. 33.

NASCIMENTO, E.R. et al. Perfil clínico e epidemiológico do câncer entre os índios do estado do Pará, Brasil. Rev bras oncol clin, Belo Horizonte. V. 11, n. 39, p. 12-18, 2015.

PAGLIARO, H.; AZEVEDO, M. M.; SANTOS, R. V. Demografia dos povos indígenas no Brasil: um panorama crítico. In: PAGLIARO, H.; AZEVEDO, M. M; SANTOS, R. V. (orgs.) Demografia dos povos indígenas no Brasil. Rio de Janeiro: Fiocruz/Abep; 2005. p. 11-32.

SOUZA, L. G. et al. Demography and health of the Xavante Indians of Central Brazil. Cad Saúde Pública, Rio de Janeiro, v. 27, n. 10, p. 1891-1905, 2011.

SOUZA L. G.; SANTOS, R. V. Perfil demográfico da população indígena Xavante de Sangradouro – Volta Grande, Mato Grosso (1993-1997), Brasil. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, v. 17, n. 2, p. 355-365, 2001.

TEIXEIRA, P.; BRASIL, M. SILVA, E. M. Demografia de um povo indígena da Amazônia brasileira: os sateré-mawé. Rev. bras. estud. popul. São Paulo, v. 28, n. 2, p. 429-448, 2011.

Caracterís-ticas	2008		2009		2010		2011		2012		2013		2014		2015	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Total	52001	100	35935	100	31210	100	20523	100	20257	100	22404	100	24582	100	23772	100
Sexo																
Masculino	19404	37,3	14063	39,1	12333	39,5	7322	35,7	7255	35,8	8037	35,9	9042	36,8	8271	34,8
Feminino	32597	62,7	21872	60,9	18877	60,5	13201	64,3	13002	64,2	14367	64,1	15540	63,2	15501	65,2
Faixa etária																
<1 anos	4584	8,8	4904	13,6	5028	16,1	3633	17,7	3480	17,2	3421	15,3	3937	16	3504	14,7
1 a 4	6008	11,6	4928	13,7	4683	15	3507	17,1	3745	18,5	4044	18,1	4706	19,1	3909	16,4
5 a 9	2354	4,5	1596	4,4	1289	4,1	963	4,7	896	4,4	1095	4,9	1243	5,1	1207	5,1
10 a 14	1788	3,4	1375	3,8	1198	3,8	936	4,6	924	4,6	1070	4,8	1188	4,8	1085	4,6
15 a 19	4989	9,6	3493	9,7	2858	9,2	2178	10,6	2271	11,2	2638	11,8	2739	11,1	3051	12,8
20 a 29	11300	21,7	6989	19,4	5527	17,7	3969	19,3	3686	18,2	4185	18,7	4289	17,4	4509	19
30 a 39	6688	12,9	3970	11	3428	11	2015	9,8	1970	9,7	2354	10,5	2551	10,4	2668	11,2
40 a 49	4434	8,5	2397	6,7	1969	6,3	907	4,4	931	4,6	1027	4,6	1111	4,5	1033	4,3
50 a 59	3197	6,1	1918	5,3	1555	5	593	2,9	588	2,9	670	3	748	3	704	3
60 a 69	2952	5,7	1770	4,9	1504	4,8	614	3	575	2,8	607	2,7	664	2,7	714	3
70 a 79	2159	4,2	1462	4,1	1153	3,7	619	3	605	3	685	3,1	675	2,7	672	2,8
80 e mais	1548	3	1133	3,1	1018	3,3	589	2,9	586	2,9	608	2,7	731	3	716	3
Região Geo-gráfica																
Norte	23866	45,9	11062	30,8	7874	25,2	7190	35	7028	34,7	8284	37	8834	35,9	8334	35,1
Nordeste	4389	8,4	2987	8,3	2867	9,2	2110	10,3	1890	9,3	1999	8,9	2319	9,4	2502	10,5
Sudeste	9064	17,4	7219	20,1	7584	24,3	1202	5,9	1348	6,7	1241	5,5	1401	5,7	1213	5,1
Sul	5356	10,3	4978	13,9	4028	12,9	2044	10	1810	8,9	2369	10,6	2730	11,1	2706	11,4
Centro-oeste	9326	17,9	9689	27	8857	28,4	7977	38,9	8181	40,4	8511	38	9298	37,8	9017	37,9

Tabela 1: Distribuição das internações hospitalares por ano na população indígena no Brasil segundo sexo, faixa etária e região geográfica de residência. Brasil, 2016.

Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Informações Hospitalares do SU(SIH/SUS)

Causas específicas	n	%
Algumas doenças infecciosas e parasitárias	31851	13,8
Neoplasias (tumores)	3948	1,7
Doenças sangue órgãos hematopoéticos e transtornos imunitários	1632	0,7
Doenças endócrinas nutricionais e metabólicas	7210	3,1
Transtornos mentais e comportamentais	1636	0,7
Doenças do sistema nervoso	1732	0,8
Doenças do olho e anexos	323	0,1
Doenças do ouvido e da apófise mastoide	284	0,1
Doenças do aparelho circulatório	9010	3,9
Doenças do aparelho respiratório	54463	23,6
Doenças do aparelho digestivo	12899	5,6
Doenças da pele e do tecido subcutâneo	4812	2,1
Doenças do sistema osteomuscular e tecido conjuntivo	2373	0,1

Doenças do aparelho geniturinário	11889	5,2
Gravidez, parto e puerpério	62259	27
Algumas afecções originadas no período perinatal	4312	1,9
Malformação congênita deformidade anomalias cromossômicas	878	0,4
Sintomas sinais e achados anormais exame clínico e laboratorial	1578	0,7
Lesões envenenamento e alguma outra consequência de causas externas	14900	6,5
Causas externas de morbidade e mortalidade	36	0,0
Contatos com serviços de saúde	2659	1,2
<b>Total</b>	<b>230684</b>	<b>100</b>

Tabela 2. Internações hospitalares por tipo de causa segundo Classificação Internacional de Doenças - CID 10, envolvendo população indígena no Brasil. Brasil, 2016.

Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS)

## LEVANTAMENTO DO NÚMERO E PERFIL DOS PORTADORES DE DIABETES *MELLITUS* EM DIAMANTINA, MG

**Paola Aparecida Alves Ferreira**

Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha  
e Mucuri – UFVJM

Programa de Mestrado em Saúde, Sociedade e  
Ambiente da UFVJM  
Diamantina, MG.

**Leida Calegário de Oliveira**

Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha  
e Mucuri – UFVJM

Departamento de Farmácia  
Diamantina, MG.

**RESUMO:** O Diabetes Mellitus (DM) configura importante problema de saúde coletiva no Brasil. O presente estudo teve o objetivo de fazer um levantamento do número de adultos diabéticos com diagnóstico autorreferido, assim como traçar o perfil nutricional e sociodemográfico da população estudada. Trata-se de um estudo transversal de base populacional, quantitativo, com a aplicação de questionários semiestruturados e avaliação antropométrica de indivíduos. Para a entrada dos dados e análises, foi utilizado o programa Excel 2010. Participaram do estudo 571 indivíduos. A análise das características sociodemográficas permite-nos observar que na população estudada a maioria era do sexo feminino (56,9%), solteiros (61,2%), da raça parda (57,7%), na faixa etária entre de 18 a 34 anos (70,6%), com

predomínio do ensino médio completo (34,8%). A frequência autorreferida de DM na população estudada foi de 5,5%. Houve maior frequência de DM nos indivíduos do sexo feminino (71%), casados (48,4%), com idade igual ou superior a 45 anos (38,7%), com ensino médio incompleto e completo (58,0 %) e em indivíduos pardos (61,3%). A frequência de DM se deu maior em indivíduos obesos (42%); quanto maior o IMC, maior a frequência de DM neste estudo. Conclui-se também que a frequência do DM encontrada neste estudo corrobora os últimos dados do estudo da Vigilância de Fatores de Risco para doenças crônicas não transmissíveis (VIGITEL) realizado na população brasileira (5,6%) e está associado à transição nutricional, maior frequência de excesso de peso e aumento da idade.

**PALAVRAS-CHAVE:** Diabetes. Obesidade. Prevalência.

**ABSTRACT:** Diabetes Mellitus (DM) is an important collective health problem in Brazil. This study aimed to survey the number of diabetic adults with self-reported diagnosis, as well as to draw the nutritional and sociodemographic profile of the studied population. This is a cross-sectional population-based quantitative study with the application of semi-structured questionnaires and anthropometric assessment of individuals. For data entry and analysis, the

Excel 2010 program was used. 571 individuals participated in the study. The analysis of the sociodemographic characteristics allows us to observe that in the studied population the majority were female (56.9%), single (61.2%), mixed race (57.7%), aged between 18 and 34 years old (70.6%), with a predominance of complete high school (34.8%). The self-reported frequency of DM in the population studied was 5.5%. There was a higher frequency of DM in females (71%), married (48.4%), aged 45 or over (38.7%), with incomplete and complete high school (58.0%). and in brown individuals (61.3%). The frequency of DM was higher in obese individuals (42%); the higher the BMI, the higher the frequency of DM in this study. It is also concluded that the frequency of DM found in this study corroborates the latest data from the Surveillance of Risk Factors for Chronic Noncommunicable Diseases (VIGITEL) conducted in the Brazilian population (5.6%) and is associated with the higher nutritional transition. frequency of overweight and increasing age.

**KEYWORDS:** Diabetes. Obesity. Prevalence.

## 1 | INTRODUÇÃO

O diabetes *mellitus* (DM) é uma disfunção metabólica de múltipla etiologia caracterizada por hiperglicemia crônica resultante da deficiência na secreção de insulina, ação da insulina ou ambos (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2017). Configura um importante problema de saúde coletiva no Brasil, pelas suas elevadas prevalências, pelas complicações agudas e crônicas a que dão origem e por apresentar fatores de risco associados às doenças cardiovasculares, condicionando elevadas taxas de morbidade e mortalidade, além de custos sociais e econômicos decorrentes do uso de serviços de saúde, absenteísmo, aposentadoria precoce e incapacidade para o trabalho no Brasil (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2001).

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS, 2011), o DM pode ser considerada a epidemia mundial do século XXI. Atualmente, a OMS estima que 346 milhões de pessoas sejam diabéticas; em 2030, espera-se que as mortes por essa condição crônica dobrem em relação a 2005 (1,1 milhão de pessoas). Estima-se que cerca de 50% da totalidade dos acometidos por diabetes desconhecem seu diagnóstico e dessa forma não recebem tratamento efetivo. Isso é um grave problema, uma vez que um diagnóstico tardio pode trazer complicações graves para o indivíduo (BEAGLEY *et al.*, 2014).

A nível nacional, a doença também representa um problema de saúde de grande magnitude. Em 2013, o Brasil ocupou a quarta posição entre os países com maior número de pessoas diabéticas, contando com 11,9 milhões de casos entre indivíduos adultos (20 – 79 anos) (IDF, 2013). Em âmbito estadual, a Secretaria do Estado de Minas Gerais, estima que 10% dos mineiros adultos com idade maior ou igual a 20 anos sejam diabéticos (MINAS GERAIS, 2013).

Fatores como o aumento da obesidade e do sedentarismo, o envelhecimento da população e os resultados da urbanização são considerados os principais

responsáveis pelo aumento da incidência e prevalência do DM em todo o mundo (IDF, 2015). Esse cenário tem gerado altos custos sociais e financeiros ao paciente e ao sistema de saúde. Schwarz (2011) ressalta que o ônus econômico do DM para o sistema de saúde e para a sociedade é enorme. A prevenção é possível, baseando-se na modificação do estilo de vida, como redução do peso, o aumento da atividade física, modificações na dieta para aumentar o teor de fibra dietética e redução do consumo de gordura saturada.

Diante do exposto, o presente estudo teve o objetivo de fazer um levantamento do número de adultos diabéticos com diagnóstico autorreferido, assim como traçar o perfil nutricional e sociodemográfico da população estudada com o intuito de identificar possíveis fatores de riscos associados ao DM.

## 2 | MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de um estudo transversal de base populacional no qual foi utilizado o método de pesquisa quantitativa, com a aplicação de questionários semiestruturados com questões fechadas e avaliação antropométrica da população alvo. Utilizou-se como instrumento de coleta de dados, questionário padronizado do Ministério da Saúde – Secretaria de Vigilância em Saúde, Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas Não-Transmissíveis (DCNT) – Vigitel – 2011 com adaptações.

O questionário Vigitel foi escolhido como instrumento de trabalho por já ser validado pelo Ministério da Saúde e abordar os fatores de risco relacionados às DCNT. Como o Diabetes *Mellitus* é uma doença muito prevalente no mundo, no Brasil e em Minas Gerais e as doenças crônicas compartilham os mesmos fatores de risco, o trabalho foi direcionado à frequência dessa doença no município de Diamantina, MG. Porém, o questionário tem a desvantagem de ser via telefone, impossibilitando o pesquisador de conhecer as condições socioeconômicas e demográficas do indivíduo entrevistado, além de ser incompleto em algumas questões como, por exemplo, a alimentação rica em açúcares, sal e gordura, característica da sociedade contemporânea. Por isso o questionário foi adaptado e presencial.

A autorização para desenvolvimento da pesquisa ocorreu por intermédio da aprovação do projeto e de seus instrumentos pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, sob parecer nº 357.240, através da assinatura do termo de instituição copartícipe pela Secretaria Municipal de Saúde de Diamantina, MG e ainda através da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) pelos participantes que espontaneamente desejaram participar da mesma. Foram consideradas as diretrizes e normas regulamentadoras envolvendo humanos, resolução CNS 466/12.

O trabalho foi desenvolvido na zona urbana do município de Diamantina, MG.

Esta cidade localiza-se na mesorregião do Jequitinhonha, estando a sede a 292 Km de distância por rodovia da Capital Belo Horizonte, apresentando área de 3.891,659 km<sup>2</sup>, o correspondente a 0,643% da superfície do Estado. Conforme o último Censo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2010), este município possuía em 2010 uma população total de 45.880 habitantes. De acordo com os dados do Sistema de Informação de Atenção Básica (SIAB, 2013), 42.526 pessoas estavam cadastradas nas Estratégias de Saúde da Família - ESF do município em janeiro de 2013. Da população cadastrada na ESF do município, 27.970 pessoas (65,8%) residiam na área urbana e destes 16.555 (59,2%) eram adultos – com idade entre 15 e 49 anos. O município possuía 92,7% de cobertura pela Estratégia de Saúde da Família (ESF), com 14 equipes atuantes, somando-se a zona rural e a zona urbana. A Figura 1 apresenta a distribuição das ESFs na zona rural e urbana de Diamantina, MG. É importante ressaltar que esse estudo foi realizado na zona urbana de Diamantina, MG.



FIGURA 1— Distribuição das Estratégias de Saúde da Família (ESF) de Diamantina, MG, por bairros ou distritos.

Para determinação do tamanho da amostra utilizada no estudo, utilizou-se a fórmula para estimativa de proporção populacional considerando-se uma população finita:

$$n = \frac{p(1-p)z_{\gamma/2}^2 N}{p(1-p)z_{\gamma/2}^2 + (N-1)\varepsilon^2}$$

onde: n: tamanho da amostra; p: prevalência 50%, N: tamanho da população = 10.438 pessoas

$z_{\gamma/2}$ : valor crítico (considerando um nível de confiança,  $\gamma$ , de 95%) 1,96

$\varepsilon$ : erro de estimativa tolerável 4%

$$n = \frac{0,5 \times 0,5 \times 1,96^2 \times 10.438}{0,5 \times 0,5 \times 1,96^2 + 10.437 \times 0,04^2} = 568$$

Considerando possíveis perdas de participantes ao longo do desenvolvimento do trabalho, acrescentou-se 10% ao número de sujeitos. Os indivíduos foram selecionados para participarem do trabalho levando-se em consideração a proporção de moradores por bairro em relação ao total de habitantes do município. Como no momento do cálculo do número de indivíduos a serem entrevistados por bairro aconteceram arredondamentos, o número final de sujeitos envolvidos neste trabalho passou a ser 571. Foram excluídas da amostra as gestantes e os portadores de incapacidades mentais ou cognitivas que inviabilizassem a resposta ao questionário.

O peso e a altura foram aferidos na casa dos participantes, no momento da aplicação do questionário, utilizando-se balança digital portátil marca Plenna, modelo TIN 00127 com precisão de 100g, devidamente calibrada e fita métrica graduada, com o indivíduo descalço e vestido com roupas leves (Gibson, 2005), para posterior cálculo do Índice de Massa Corporal (IMC). A classificação do estado nutricional foi realizada de acordo com o IMC (WHO, 2003). Após a coleta, os dados foram digitados, codificados e analisados utilizando-se o programa Excel 2010. A frequência de diabetes *mellitus* foi calculada de acordo com o diagnóstico autorreferido pelos indivíduos entrevistados (n=31, 5,5%).

### 3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

A frequência de diabetes *mellitus* foi calculada de acordo com o diagnóstico autorreferido pelos indivíduos entrevistados (n=31, 5,5%). Esses achados corroboram a pesquisa Vigitel 2011 que mostra que no conjunto das 27 cidades estudadas, a frequência do diagnóstico médico prévio de DM foi de 5,6%. Os estudos de Oliveira (2010) também encontraram resultados semelhantes, sendo 5,5% a frequência de diabetes no município de Dourados, MS. Resultados próximos (4,5%) foram encontrados por Dias e colaboradores (2016) em um estudo sobre diagnóstico autorreferido de Diabetes em Montes Claros, Minas Gerais.

A análise dos dados permitiu-nos caracterizar a população de estudo de acordo com as características sociodemográficas e a Tabela 1 apresenta estes resultados.

Variáveis	Frequência Absoluta	Frequência Relativa (%)	Frequência de DM
<b>Sexo</b>			
Feminino	325	56,9	22 (71%)
Masculino	246	43,1	9 (29%)
<b>Faixa Etária</b>			
18 a 24	183	32,0	5 (16,1%)
25 a 34	220	38,6	7 (22,6%)
35 a 44	131	22,9	7 (22,6%)
45 a 54	37	6,5	12 (38,7%)
<b>Escolaridade</b>			
Fundamental incompleto	44	7,7	4 (12,9%)
Fundamental completo	39	6,8	3 (9,7%)
Médio incompleto	138	24,2	8 (25,8%)
Médio completo	199	34,8	10 (32,2%)
Superior incompleto	56	9,8	2 (6,5%)
Superior completo	89	15,6	4 (12,9%)
Mestrado ou doutorado	6	1,1	0 (0%)
<b>Raça/cor</b>			
Branca	120	21,0	4 (12,9%)
Negra	115	20,1	8 (25,8%)
Amarela	3	0,5	0 (0%)
Parda	329	57,7	19 (61,3%)
Indígena	1	0,2	0 (0%)
Não sabe	3	0,5	0 (0%)
<b>Situação conjugal</b>			
Solteiro	350	61,2	10 (32,2%)
Casado legalmente	148	25,9	15 (48,4%)
União estável	54	9,5	3 (9,7%)
Viúvo	4	0,7	0 (0%)
Separado/divorciado	13	2,3	3 (9,7%)
Não quis informar	2	0,4	0 (0%)

TABELA 1 — Características sociodemográficas e frequência de DM nos indivíduos entrevistados na Estratégia de Saúde da Família (ESF) da zona urbana de Diamantina, MG (n=571), 2014-2015.

A análise das características sociodemográficas apresentadas na Tabela 1,

permite-nos observar que na população estudada a maioria era do sexo feminino (56,9%), assim como o observado nos estudos de Flor e Campos (2017) estudando inquéritos populacionais brasileiros, ao avaliarem o sexo dos participantes da pesquisa sobre prevalência de diabetes e fatores associados, encontraram um predomínio do sexo feminino, com frequência de (57,7%) corroborando o presente estudo. Houve maior frequência de DM nos indivíduos do sexo feminino, 22 dos 31, representando 71%. Os estudos de Patrício et al. (2015) também encontraram maior frequência de DM em mulheres (71,1%).

Embora o presente estudo tenha encontrado maior parte de indivíduos com idade entre 18 e 34, a maior frequência de DM se deu em pessoas com idade igual ou superior a 45 anos (38,7%), como nos estudos da Vigitel 2017 (49,5%), evidenciando que quanto mais avançada a idade, mais frequente é a doença.

O presente estudo encontrou maior parte de indivíduos com ensino médio completo e incompleto (59%), assim como a maior frequência de DM também se deu em indivíduos com essa escolaridade (58,0 %), diferente dos estudos Sampaio et al. (2008), Torres et al. (2011) e Ferreira et al. (2009) que revelam que quanto menor o nível de escolaridade e de informação, maior é a frequência da doença.

Nossos resultados encontraram um predomínio da cor parda entre os entrevistados (57,7%), assim como Moreira et al. (2015), encontraram 53,8%, em seus estudos realizado no Município de Montes Claros, MG, corroborando nossos achados. A frequência de DM encontrada neste estudo foi maior em indivíduos pardos (61,3%), como o encontrado nos estudos de Ferreira & Ferreira (2009) (42,5%) e diferentemente dos estudos de Brito et al. (2001) que encontraram maior frequência de diabetes em mulheres negras (32,0 %). Achados de estudos nacionais e internacionais têm mostrado associações entre o diabetes e raças de pessoas de peles escuras e intermediárias, relacionando-os aos fatores sociais, econômicos, biológicos e ambientais em que estão inseridos (WHO, 2011; WHITSON et al., 2011; STAIANO et al, 2011; NOBLE et al, 2012).

No presente estudo houve maior frequência de solteiros (61,2%). Já nos estudos de Santos et al. (2017), com indivíduos na faixa etária maior ou igual a 20 anos, foram encontradas menores frequências de indivíduos solteiros (29%), diferente dos nossos achados. A maior frequência de DM se deu em indivíduos casados (48,4%), assim como nos estudos de Belon et al. (2016) que encontraram maior frequências de diabetes em indivíduos casados ou em união estável (63,7%).

O estado nutricional também foi um ponto avaliado neste trabalho, assim como sua relação com a frequência de DM. Os resultados são apresentados na Figura 2.

O diagnóstico do estado nutricional de adultos é feito a partir do Índice de Massa Corporal (IMC), obtido pela divisão do peso, em quilogramas, pela altura ao quadrado, em metros ( $\text{Kg}/\text{m}^2$ ) (WHO, 2000). Segundo o Vigitel (2013), o excesso de peso é diagnosticado quando o IMC alcança valor igual ou superior a 25  $\text{Kg}/\text{m}^2$ , enquanto a obesidade é diagnosticada com valores de IMC superiores a 30  $\text{Kg}/\text{m}^2$ .

(BRASIL, 2013). A classificação do estado nutricional para adultos de acordo com os Cadernos de atenção básica 2014, do Ministério da Saúde, apresenta pontos de corte de valores do IMC; sendo abaixo de 18,5 para indivíduos com baixo peso, entre 18,5 e 24,99 para indivíduos com peso normal ou eutróficos, de 25 a 29,99 para sobre peso e de 30 em diante para obesidade (obesidade I: 30 a 34,99, obesidade II: 35 a 39,99 e obesidade III ou mórbida: maior ou igual a 40).

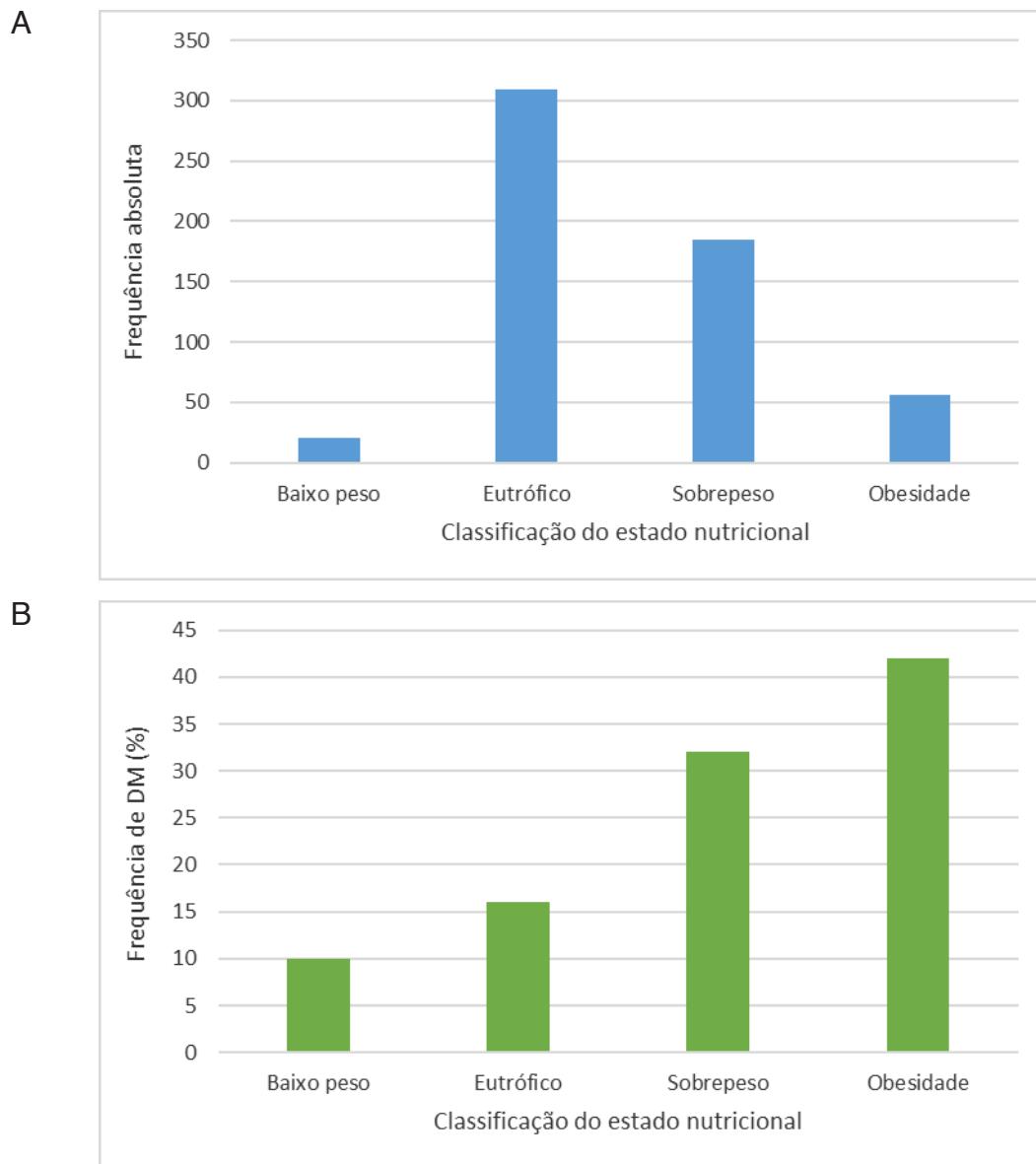


FIGURA 2 — Frequência da classificação do Estado Nutricional (A) e frequência do diabetes Mellitus (DM) (B) nos indivíduos entrevistados na Estratégia de Saúde da Família (ESF) da zona urbana de Diamantina, MG (n=571), 2014-2015.

É possível observar através da análise da Figura 2, que houve maior frequência de indivíduos eutróficos (54,1%), embora também possa perceber que uma grande parcela estava acima do peso normal (sobre peso 32,4% e obesidade 9,8%). Estudos com fatores associados ao consumo de dietas ricas em gordura em adultos de uma cidade no sul do Brasil, encontraram resultados semelhantes aos do presente estudo: eutróficos (49,1%), acima do peso normal (sobre peso 35,9% e obesidade 15,0%) (ROMBALDI et al, 2013).

Nos últimos anos o país vem passando pela Transição Nutricional, caracterizada pelas rápidas transformações no padrão alimentar da população brasileira, em que as pessoas estão cada vez mais ingerindo alimentos processados e ultra processados, ricos em gorduras, sódio e carboidratos simples, além da redução nos níveis de atividade física. Esses fatores impactam diretamente nas medidas antropométricas, aumentando os índices de sobrepeso e obesidade (FERREIRA et al., 2011; MURARO et al., 2013; BRASIL, 2014; MALTA et al, 2017).

Dessa forma, no Brasil, o excesso de peso vem crescendo exponencialmente. Segundo pesquisas do Ministério da Saúde do Brasil, o sobrepeso e a obesidade acometeram em 2014 50,1% dos homens e 48,0% das mulheres (IBGE, 2010; BRASIL, 2014). Nas pesquisas Vigitel 2013 e 2014, a frequência e prevalência de adultos obesos foi de 17,5% e 43% respectivamente (BRASIL, 2013, BRASIL, 2014b).

Esses índices antropométricos não afetam somente adultos; estão crescendo em todas as idades, o que pode ser comprovado por vários estudos epidemiológicos que têm apontado uma crescente prevalência de sobrepeso e obesidade em idades cada vez menores. Os valores de antropometria obtidos pela Pesquisa do IBGE em 2010, realizada com mais de 170 mil pessoas de todas as idades evidenciam o estado nutricional inadequado de crianças, adolescentes e adultos brasileiros em todos os grupos de renda e afirmam que as doenças desencadeadas pela obesidade possuem alta morbidade anual, representada por mortes de aproximadamente 80 mil pessoas por ano (IBGE, 2010; Santos e Sherer, 2011; Daraki et al, 2015; Moselakgomo et al, 2012).

A frequência de DM no presente estudo foi maior em indivíduos obesos (42%); quanto maior o IMC, maior a frequência de DM encontrada. Os estudos de Vitoi et al. (2015) pesquisando fatores de risco relacionados ao diabetes *mellitus* em Viçosa, MG e Ferreira & Ferreira (2009) em Cuiabá, MT, encontraram resultados equivalentes ao deste estudo: maior frequência de diabetes em obesos (45%) e (40,1%), respectivamente.

A Sociedade Brasileira do Diabetes (SBD) (2017) apresenta a obesidade como fator de risco para o diabetes e para as complicações da doença. A literatura vem corroborar esse fato comprovando essa afirmativa através de vários estudos (MENEZES et al, 2014; MEDEIROS et al, 2012; MAZZINI et al, 2013; ARAÚJO, et al, 2015). Mokdad e colaboradores (2003) salienta que a prevalência do DM 2 é de três a sete vezes maior em obesos do que em indivíduos não obesos. Segundo a SBD (2017), as intervenções devem abranger as múltiplas anormalidades metabólicas, principalmente a obesidade, principal causa de DM tipo 2, o que, além de prevenir o surgimento da doença, evitaria também doenças cardiovasculares e reduziria a mortalidade.

## 4 | CONCLUSÕES

A frequência de DM na população estudada foi de 5,5% (com diagnóstico médico autorreferido). Houve maior frequência de DM nos indivíduos do sexo feminino, representando 71%; casados (48,4%), com idade igual ou superior a 45 anos (38,7%), com ensino médio incompleto e completo (58,0 %) e em indivíduos pardos (61,3%). A frequência de DM se deu maior em indivíduos obesos (42%); quanto maior o IMC, maior a frequência de DM neste estudo. Conclui-se também que a frequência do DM encontrada neste estudo corrobora os últimos dados do estudo da Vigilância de Fatores de Risco para doenças crônicas não transmissíveis (VIGITEL) realizado na população brasileira (5,6%) e está associado à transição nutricional, maior frequência de excesso de peso e aumento da idade.

Os fatores investigados são importantes para o diagnóstico da situação de saúde e a prevenção desta doença no município de Diamantina, MG. Há necessidade de rastreamento e controle dos níveis de glicemia para reduzir as complicações relacionadas à doença. A população precisa se inteirar da condição da própria saúde para facilitar o autocuidado, a prevenção e o tratamento.

## REFERÊNCIAS

- ARAÚJO, L.O., SOUZA, E., OLIVEIRA MARIANO, J., MOREIRA, R. C., PREZOTTO, K. H., MARCON, S. S., & FERNANDES, C. A. M. **Risco para desenvolvimento do diabetes mellitus em usuários da atenção primária a saúde: um estudo transversal.** Revista Gaúcha de Enfermagem, v. 36, n. 4, p. 77-83, 2015.
- ATLAS, IDF Diabetes. **International Diabetes Federation**, 2015. ISBN 2930229853, p. 7, 2015.
- BEAGLEY, J.; GUARIGUATA, L.; WEIL, C.; MOTALA, A. A. **Global estimates of undiagnosed diabetes in adults.** Diabetes. Res Clin Pract 2014; 103(2):150-60.
- BELON, A. P., FRANCISCO, P. M. S. B., DE AZEVEDO BARROS, M. B., CÉSAR, C. L. G., CARANDINA, L., GOLDBAUN, M., & ALVES, M. C. G. P. **Diabetes em idosos: perfil sócio-demográfico e uso de serviços de saúde.** Anais, p. 1-10, 2016.
- BEZERRA, V. M.; ANDRADE, A. C. D. S.; CÉSAR, C. C.; CAIAFFA, W. T. **Comunidades quilombolas de Vitória da Conquista, Bahia, Brasil: hipertensão arterial e fatores associados.** Cadernos de Saúde Pública, v. 29, p. 1889-1902, 2013. BRASIL, 2013.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa. **Vigitel Brasil 2010: Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico.** Vigitel, Brasília, 2011.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Estratégias para o Cuidado da Pessoa com Doença Crônica Obesidade.** Cadernos de Atenção Básica, n. 38, Brasilia DF, 2014b.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Estratégias para o Cuidado da Pessoa com Doença Crônica Obesidade.** Cadernos de Atenção Básica, n. 38, Brasilia DF, 2014.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Vigilância de fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico.** Vigitel, 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. Vigilância de fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico. **Estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal em 2013.** Vigitel, 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. Vigilância de fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico. Vigitel, 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. Vigilância de fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico. **Estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal em 2017.** Vigitel, 2017.

BRITO, Itana Coutinho; LOPES, Antônio Alberto; ARAÚJO, Leila Maria Batista. **Associação da cor da pele com diabetes mellitus tipo 2 e intolerância à glicose em mulheres obesas de Salvador, Bahia.** Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia, v. 45, n. 5, p. 475-480, 2001.

DARAKI, V.; GEORGIOU, V.; PAPAVASILIOU, S.; et al. **Metabolic Profile in Early Pregnancy Is Associated with Offspring Adiposity at 4 Years of Age: The Rhea Pregnancy Cohort Crete, Greece.** PlosOne. Vol. 10 p. 1-18, n. 5. 2015.

DIAS, O. V., CHAGAS, R. B., GUSMÃO, B. M., PEREIRA, F. S., COSTA, S. M., COSTA, F. M., ... & RAMOS, L. H. **Diabetes mellitus em Montes Claros: inquérito de prevalência autorreferida.** Revista Brasileira em Promoção da Saúde, v. 29, n. 3, p. 406-413, 2016.

FERREIRA, C. L. R. A.; FERREIRA, M. G. **Características epidemiológicas de pacientes diabéticos da rede pública de saúde.** Arquivos brasileiros de Endocrinologia e Metabologia, v. 53, n. 1, p. 1-80, 2009.

FERREIRA, Paola Aparecida Alves et al. **Análise da influência de determinados fatores sobre o estado nutricional de crianças residentes em comunidades rurais de Diamantina-MG.** Revista da Universidade Vale do Rio Verde, v. 9, n. 1, p. 89-107, 2011.

FLOR, Luisa Sorio; CAMPOS, Monica Rodrigues. **Prevalência de diabetes mellitus e fatores associados na população adulta brasileira: evidências de um inquérito de base populacional.** Revista Brasileira de Epidemiologia, v. 20, p. 16-29, 2017.

GIBSON, R. S. **Principles of Nutritional Assessment.** 2<sup>a</sup> ed. New York: Oxford University Press. Anthropometric assessment of body composition. p. 187-207, 2005.

IBGE. **Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009: antropometria e estado nutricional de crianças, adolescentes e adultos no Brasil.** Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2010.

IBGE. **Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009: antropometria e estado nutricional de crianças, adolescentes e adultos no Brasil.** Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2010b.

IBGE. **Um panorama da saúde no Brasil: acesso e utilização dos serviços, condições de saúde e fatores de risco e proteção à saúde 2008.** Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2010a.

IBIAPINA, Daniela Fortes Neves; SANTOS, Alessandra Nascimento; DE OLIVEIRA, Layenne Nathanna Rodrigues. **Conhecimento dos pacientes com hipertensão arterial sobre a quantidade de sódio presente nos alimentos.** Revista Interdisciplinar, v. 6, n. 4, p. 75-85, 2013.

International Diabetes Federation. **IDF Diabetes Atlas**. 6th ed. Bruxelas, Bélgica: International Diabetes Federation; 2013.

MALTA, D. C.; BERNAL, R. T. I.; ISER, B. P. M.; SZWARCWALD, C. L.; DUNCAN, B. B.; SCHMIDT, M. I. **Factors associated with self-reported diabetes according to the 2013 National Health Survey**. Rev Saude Publica. Vol. 51. Sup. 1. 2017.

MAZZINI, M. C. R.; BLUMER, M. G.; HOEHNE, E. L.; CARAMELLI, B.; FORNARI, L.; MALHEIROS, S. V. P. **Rastreamento do risco de desenvolvimento de diabetes mellitus em pais de estudantes de uma escola privada na cidade de Jundiaí, São Paulo**. Revista da Associação Médica Brasileira, v. 59, n. 2, p. 136-142, 2013.

MEDEIROS, C. C. M; BESSA, G. G.; COURAS, A. S.; FRANÇA, I; SOUSA, F. S. **Prevalência dos fatores de risco para diabetes mellitus de servidores públicos**. Revista Eletrônica de Enfermagem, v. 14, n. 3, p. 559-69, 2012.

MENEZES, T.N; SOUSA, N. D.S.; MOREIRA, A. S.; PEDRAZA, D. F. **Diabetes mellitus referido e fatores associados em idosos residentes em Campina Grande, Paraíba**. Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia, v. 17, n. 4, p. 829-839, 2014.

MINAS GERAIS. Secretaria do Estado de Saúde. **Atenção à Saúde do Adulto: Linha-Guia de Hipertensão Arterial Sistêmica, Diabetes Mellitus e Doença Renal Crônica**. Belo Horizonte: SES/ MG 2013.

MOKDAD, A. H.; FORD, E. S.; BOWMAN, B. A.; DIETZ, W. H.; VINICOR, F.; BALES, V. S. et al. **Prevalence of obesity, diabetes, and obesity-related health risk factors**. v. 289, p. 76-79. Num. 1. JAMA, 2003.

MOREIRA, G. R., DE QUEIROZ, D. M., BEZERRA, S. A., MOREIRA, K. S., DE SOUZA LEITE, M. T., & RODRIGUES, C. A. Q. **Condições de vida de hipertensos e diabéticos nas famílias de alto risco**. Unimontes científica, v. 16, n. 1, p. 26-34, 2015.

MOSELAKGOMO, V. K.; TORIOLA, A. L.; SHAW, B. S. et al. **Indice de massa corporea, sobrepeso e pressao arterial em escolares na provicia de Limpopo, Africa do Sul**. Rev Paul Pediatr, v. 30, p. 562-569, n. 4. 2012.

MURARO, Ana Paula et al. **Fatores associados à Hipertensão Arterial Sistêmica autorreferida segundo VIGITEL nas 26 capitais brasileiras e no Distrito Federal em 2008**. Ciencia Saude Coletiva, v. 18, n. 5, p. 1387-1398, 2013.

NOBLE, J. M.; MANLY, J.J.; SCHUPF, N.; TANG, M. X.; LUCHSINGER, J. A. **Type 2 diabetes and ethnic disparities in cognitive impairment**. Ethn Dis 2012; 22:38-44.

OLIVEIRA, S. G. **Caracterização dos pacientes hipertensos e diabéticos atendidos em serviço de urgência e emergência no município de Dourados-MS. 2010**. Tese de Doutorado. Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca, 2010.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Cuidados Inovadores para Condições Crônicas Componentes**. OMS, Suíça 2002.

PATRÍCIO, R., CABRAL, S., PINTO, I. C., & PEREIRA, O. R. **Diabetes mellitus na comunidade do Instituto Politécnico de Bragança: caracterização e conhecimentos**. In: II Congresso Internacional da Saúde Gaia Porto: Livro de Atas. Instituto Politécnico do Porto, Escola Superior de Tecnologia da Saúde do Porto, 2015. p. 56-60.

ROMBALDI, Airton José et al. **Fatores associados ao consumo de dietas ricas em gordura em adultos de uma cidade no sul do Brasil**. Ciênc. saúde coletiva, v. 19, n. 5, p. 1513-1521, 2013.

SAMPAIO, F. A. A., PEREIRA DE MELO, R., TAVARES PALMEIRA ROLIM, I. L., COSTA DE SIQUEIRA, R., BARBOSA XIMENES, L., & VENÍCIOS DE OLIVEIRA LOPES, M. **Avaliação do comportamento de promoção da saúde em portadores de diabetes mellitus**. Acta Paulista de Enfermagem, v. 21, n. 1, 2008.

SANTOS, A. M.; SHERER, P. T. **Reflexões acerca das politicas publicas no enfrentamento a obesidade no Brasil**. Sociedade em Debate. v. 17. n. 1. p. 219-236. 2011.

SANTOS, R. L. B. D., CAMPOS, M. R., & FLOR, L. S. **Fatores associados à qualidade de vida de brasileiros e de diabéticos: evidências de um inquérito de base populacional**. Ciência & Saúde Coletiva, v. 24, p. 1007-1020, 2019.

SCHWARZ, P. E. H. **Primary Prevention of Type 2 Diabetes in practice**. Journal of Diabetology, n.1, v.7. February, 2011.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. **Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes, 2017-2018**. Organização José Egídio Paulo de Oliveira, Renan Magalhães Montenegro Junior, Sérgio Vencio. -- São Paulo : Editora Clannad, 2017.

STAIANO, A. E.; HARRINGTON, D. M.; JOHANNSEN, N. M.; NEWTON, J. R. L. R.; SARZYNSKI, M. A.; SWIFT, D.L. **Uncovering physiological mechanisms for health disparities in type 2 diabetes**. Ethn Dis, 25:31-7, 2015.

TORRES, H. C.; ROQUE, C.; NUNES, C. **Visita domiciliar: estratégia educativa para o autocuidado de clientes diabéticos na atenção básica**. Rev. enferm. UERJ, v. 19, n. 1, p. 89-93, 2011.

VITOI, N. C., FOGAL, A. S., NASCIMENTO, C. D. M., FRANCESCHINI, S. D. C. C., & RIBEIRO, A. Q. **Prevalência e fatores associados ao diabetes em idosos no município de Viçosa, Minas Gerais**. Revista Brasileira de Epidemiologia, v. 18, p. 953-965, 2015.

WHITSON, H. E.; HASTINGS, S. N.; LANDERMAN, L.R.; FILLENBAUM, G. G.; COHEN, J. H.; JOHNSON, K. S. **Black-white disparity in disability: the role of medical conditions**. J Am Geriatr Soc, v.59, p.844-50, 2011.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases: report of a joint WHO/FAO expert consultation**. Geneva: WHO, 2003.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Waist circumference and waist-hip ratio – report of a WHO Expert Consultation**, 2011.

## MEDICINA BASEADA EM EVIDÊNCIA NO CONTEXTO DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM MEDICINA

### **Luana Roberta Schneider**

Discente do Programa de Pós-graduação em Ciências da Saúde. Universidade Comunitária da Região de Chapecó, Chapecó, Santa Catarina.

### **Fabiana Romancini**

Discente do curso de Medicina. Universidade Comunitária da Região de Chapecó, Chapecó, Santa Catarina.

### **Angela Brustolin**

Discente do curso de Medicina. Universidade Comunitária da Região de Chapecó, Chapecó, Santa Catarina.

### **Francisco Madalozzo**

Discente do curso de Medicina. Universidade Comunitária da Região de Chapecó, Chapecó, Santa Catarina.

### **Mauricio Hoffmann Sanagiotto**

Discente do curso de Medicina. Universidade Comunitária da Região de Chapecó, Chapecó, Santa Catarina.

### **Ricardo Ludwig de Souza Schmitt**

Docente do curso de Medicina. Universidade Comunitária da Região de Chapecó, Chapecó, Santa Catarina.

### **Diego Boniatti Rigotti**

Docente do curso de Medicina. Universidade Comunitária da Região de Chapecó, Chapecó, Santa Catarina.

### **Lucimare Ferraz**

Docente do curso de Medicina e do Programa de Pós-graduação em Ciências da Saúde. Universidade Comunitária da Região de Chapecó, Chapecó, Santa Catarina.

**RESUMO:** Este estudo teve por objetivo conhecer a prática da medicina baseada em evidência entre os acadêmicos no internato médico de uma universidade do sul do Brasil. Trata-se de um estudo descritivo e transversal, que contemplou todos os acadêmicos do Internato do curso de graduação em Medicina de uma universidade comunitária no município de Chapecó, Santa Catarina, durante o ano de 2016, totalizando 59 acadêmicos. A coleta de dados foi por meio do Questionário de Prática Baseada em Evidências e Efetividade Clínica, roteiro de questões auxiliares e entrevista aberta. Os resultados apontam que os Internos observam a importância dos três pilares da Medicina Baseada em Evidências no cotidiano das práticas assistenciais, dando maior peso ao pilar das evidências científicas, além de que consideraram os protocolos e as revistas científicas como as fontes de informação mais utilizadas. Quanto às potencialidades do uso da Medicina Baseada em Evidências, a segurança no tratamento clínico obteve papel de destaque. No entanto, segundo os acadêmicos, a carga horária excessiva de teórico-prática é considerada um obstáculo para a busca e aplicação de evidências científica durante o Internato. Além disso, verificou-se que a postura do preceptor tem papel central no incentivo ao desenvolvimento da Medicina Baseada em Evidências no internato. Conclui-se que a

prática da Medicina Baseada em Evidências é essencial para a formação profissional do futuro médico, porém ainda necessita ser aprimorada no internato, sendo que essa responsabilidade ultrapassa a vontade individual do acadêmico, ficando também ao encargo dos preceptores, instituições de ensino e saúde.

**PALAVRAS-CHAVE:** Medicina baseada em evidências; Educação médica; Internato.

## **EVIDENCE-BASED MEDICINE IN THE CONTEXT OF THE MEDICINE GRADUATION COURSE**

**ABSTRACT:** This study aimed to know the practice of evidence based medicine among academics in the medical internship of a university in the south of Brazil. It is descriptive and transversal character, that included all the undergraduate students of the intership of a community Medical School university in the city of Chapecó, Santa Catarina, during the year 2016, totaling 59 academics. The data collection was done through the Evidence Based Practice and Clinical Effectiveness Questionnaire, an itinerary of auxiliary questions and an open interview. The results show that academics observe the importance of the three pillars of Evidence-Based Medicine in the daily practice of care practices, giving greater weight to the pillar of scientific evidence, besides considering protocols and scientific journals as the most used sources of information. Regarding the potentialities of the use of Evidence-Based Medicine, safety in clinical treatment has played an important role. However, according to the academics, the excessive workload of theoretical-practical activities is considered an obstacle to the search and application of scientific evidence during the Internship. In addition, it was verified that the preceptor's posture plays a central role in encouraging the development of Evidence-Based Medicine at boarding school. It is concluded that the Evidence-Based Medicine practice is essential for the professional training of the future doctor, but still needs to be improved at the boarding school, and this responsibility goes beyond the individual's will and also depends on the preceptors, teaching and health institutions.

**KEYWORDS:** evidence-based medicine; medical education; internship and residency.

### **1 | INTRODUCÃO**

Segundo as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Medicina, a formação médica inclui, como etapa integrante da graduação, estágio curricular obrigatório de formação em serviço em regime de internato. Ainda de acordo com as diretrizes curriculares, o estudante de medicina deve ter pensamento crítico baseado nas melhores evidências científicas. Assim, é notória a necessidade de se apropriarem dos princípios da Medicina Baseada em Evidência (MBE) durante a graduação (BRASIL, 2015).

No início dos anos 90, a MBE foi conceitualmente deliberada em três princípios fundamentais, a saber: o primeiro, prover uma ótima tomada de decisões clínicas, o que requer consciência dos melhores níveis de evidência disponíveis; fornecer orientação para a seleção da evidência com maior ou menor grau de confiabilidade acerca dos

testes diagnósticos, do prognóstico ou do impacto das opções terapêuticas no paciente; considerar a situação e os valores e preferências de cada paciente, uma vez que a evidência científica, por si só, não é suficiente para suportar uma decisão clínica, mas o médico deve analisar os benefícios e riscos, encargos e custos associados a opinião do paciente (GUYATT et al., 2002).

Esta abordagem também é definida como a integração entre as melhores evidências científicas, habilidade clínica do médico e as preferências do paciente. A melhor evidência científica trata de estudo clinicamente relevante por meio de pesquisas clínicas para a exatidão dos exames diagnósticos, prognósticos e reabilitação (SACKETT et al., 2003). A habilidade clínica refere-se à tomada de decisões baseadas em evidências científicas para diagnosticar e tratar os principais agravos à saúde em todos os ciclos do homem, bem como promover saúde, prevenir doenças e reabilitar doenças e acompanhar o paciente em seu processo de morte (CONTIJO et al., 2013). Já os valores do paciente, seus receios e esperanças acerca do seu tratamento, além de suas preferências singulares, devem -quando possível-, fazer parte da decisão clínica (SACKETT et al., 2003).

Além disso, a MBE serve para guiar os processos de jurisprudência relativos ao direito à saúde. Como prova dessa necessidade, a lei 12.401 de 28 de abril de 2011, dispõe sobre a incorporação de evidências científicas para decisões sobre a eficácia, a acurácia, a efetividade e a segurança do medicamento, produto ou procedimento que o cidadão deve receber (BRASIL, 2015). No entanto, a MBE não é utilizada como fundamento, na maioria, das decisões jurídicas, levando ao fornecimento de medicamentos e tratamentos desnecessários ou inadequados, onerando o sistema público de saúde (DIAS; SILVA JUNIOR, 2016).

Na prática contemporânea da medicina alguns desafios estão presentes ao exercer a MBE, tais como: a demasia de conteúdo científico disponível em periódicos e bancos de dados eletrônicos; qualidade muito variável das informações disponíveis; viés de publicação, práticas e performances clínicas diversificadas e divergentes; avanços técnicos-científicos, fazendo com que o conhecimento do profissional médico se torne obsoleto rapidamente; carga horária de trabalho excessiva; múltiplos interesses em torno da medicina que visam prioritariamente o lucro, como indústria tecnológica, farmacêutica e de órteses e próteses (ROUQUAYROL; GURGEL, 2013).

Para que o profissional tenha capacidade de averiguar criticamente a informação obtida e seu nível de evidência, este precisa ter domínio sobre epidemiologia clínica, metodologia científica e informática (HOFFMANN; BENNETT; DEL MAR, 2010), habilidades que precisam ser exercitadas e aprendidas durante a graduação.

Apesar da importância do tema, há uma lacuna na literatura brasileira quanto às habilidades e conhecimentos dos acadêmicos do internato de Medicina frente a MBE. Diante desse contexto, o objetivo deste estudo foi conhecer a prática da medicina baseada em evidência no internato médico de uma universidade do sul do Brasil.

## 2 | MÉTODOS

Estudo descritivo e transversal, realizado no curso de graduação em Medicina de uma Universidade Comunitária de Chapecó – Santa Catarina, no ano de 2017. Foram inclusos no estudo, todos os estudantes matriculados na matriz curricular do Internato, sendo 39 do quinto ano e 34 do sexto ano de graduação, totalizando 73 estudantes. Foram excluídos 14 acadêmicos que no momento da coleta estavam em período de férias ou internato/estágio opcional em outra instituição. Portanto, ao final, participaram do estudo 59 acadêmicos.

Os dados foram coletados por um Questionário de Prática Baseada em Evidências e Efetividade Clínica (EBPQ), validado para a versão brasileira (ROSPENDOWISKI; ALEXANDRE; CORNELIO, 2014). Esse instrumento avalia atitudes, conhecimentos e habilidades associados à Prática Baseada em Evidências. Os internos também responderam, concomitantemente, um Roteiro de Questões Auxiliares, desenvolvido pelos pesquisadores. Após o preenchimento dos instrumentos quantitativos, 12 estudantes -aqueles que se mostraram mais interessados pela pesquisa- foram convidados a participar de uma entrevista; momento esse, que permitiu compreender com maior detalhamento questões referentes a MBE no internato.

Na análise dos dados quantitativos, foram descritos os resultados das respostas nos domínios do questionário EBPQ com o uso de medidas resumo (*média, Desvio Padrão, mediana e quartis*). As questões específicas avaliadas no Roteiro de Questões Auxiliares foram aferidas com o uso de frequência absoluta e relativa. Os resultados foram apresentados também, de acordo com o uso dos testes *Kruskal-Wallis* e *Dunn*, com intervalo de confiança igual a 95%. A análise estatística dos dados quantitativos foi realizada com o auxílio do Software *Statistical Package for Social Science* (SPSS). As informações relacionadas às entrevistas, foram transcritas e apresentadas nesse trabalho sem uma análise qualitativa, e sim com o objetivo acrescentar e trazer elementos para melhor elucidação da realidade estudada.

O estudo foi desenvolvido conforme as diretrizes da Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde para pesquisas realizadas em seres humanos, e foi aprovado sob o parecer de número 1.764.872.

## 3 | RESULTADOS

Entre os internos de medicina a média de idade foi de 25,22 anos, a idade máxima constatada foi de 31 anos e a mínima de 21 anos. Os acadêmicos reconhecem que as evidências científicas são fundamentais para o exercício da sua profissão. No entanto, conforme tabela 1, a carga de trabalho excessiva durante o estágio de internato foi considerada um obstáculo para permanecerem atualizados com as novas informações científicas.

Variáveis*	Média ± DP Mediana (mín.; máx.)	Variáveis*
Minha carga de trabalho é muito grande para que eu me mantenha atualizado com todas as novas evidências.	4,32 ± 1,50 4 (1; 7)	Novas evidências são tão importantes que eu defino um tempo para isso na minha agenda de trabalho.
Práticas baseadas em evidências são perda de tempo.	6,67 ± 0,70 7 (4;7)	Práticas baseadas em evidências são fundamentais para a prática profissional.

Tabela 1 - Descrição das atitudes dos acadêmicos do internato de Medicina frente a MBE.  
Chapecó, SC, Brasil, 2017 (N=59)

\*Respostas apresentadas numa escala Likert de 1 (nunca) até 7 (frequentemente). DP= desvio padrão; Min= mínima; Max= máxima.

Quanto aos pilares da MBE, as evidências científicas obtiveram a maior escala; enquanto que a preferência do paciente obteve a menor (Tabela 2). No que se refere ao tipo de estudo que propicia a melhor informação para a MBE, os internos consideraram o estudo de caso-controle o mais relevante, seguido pelo estudo de coorte. Sendo que o estudo clínico randomizado ficou em terceiro lugar e a metanálise em quarto, como se observa na tabela 3.

Variáveis*	Média ± DP	Mediana (mín.; máx.)
As evidências científicas	5,88 ± 1,09	6 (2;7)
A opinião de colegas	4,54 ± 1,19	5(2;7)
A sua experiência clínica	4,49 ± 1,46	5 (2;7)
A preferência do paciente	4,20 ± 1,62	4 (1;7)

Tabela 2 - Frequência que os acadêmicos do internato de Medicina consideram os elementos da Medicina Baseada em Evidências. Chapecó, SC, Brasil, 2017 (n=59)

\*Respostas apresentadas numa escala Likert de 1 (nunca) até 7 (frequentemente).

Tipos de estudo	Frequência (n)	%
Estudo de caso-controle	44	74,57
Estudo de coorte	38	64,40
Estudo clínico randomizado	35	59,32
Metanálise	31	52,54
Relato de caso	14	23,72
Opinião de especialistas	4	6,77
Série de casos	4	6,77
Estudo clínico transversal	1	1,69

Tabela 3 - Tipos de estudos considerados mais relevantes para a MBE, segundo os acadêmicos de Medicina. Chapecó, SC, Brasil, 2017 (n=59)\*

\*Questão de múltipla escolha

As principais fontes de informação dos acadêmicos para práticas no internato são os protocolos e as revistas científicas (86,44%), seguido por acesso à Internet/Google (55,93%) e pela opinião de colegas (18,64%). 98,3% dos participantes responderam que foram capacitados a buscar artigos científicos durante a graduação. Outrossim, 50,8% leem e 42,4% comprehendem bem a língua Inglesa, enquanto que 27,1% leem e comprehendem bem a língua Espanhola.

Em relação aos conhecimentos e habilidades para a prática da MBE, os internos apresentaram uma média moderada para levantar evidências e compartilhar ideias e conhecimentos com os colegas. Enquanto as habilidades de converter suas necessidades de conhecimento em uma questão clara de pesquisa, obteve uma média menor (Tabela 4).

Variáveis*	Média ± DP	Mediana (mín; máx.)
<b>Conhecimentos para:</b>		
Identificar os principais tipos e fontes de informação existentes	4,79 ± 0,84	5 (3;7)
Levantar evidências	4,40 ± 1,24	4 (0;7)
<b>Habilidades para:</b>		
Compartilhar suas ideias e conhecimento com os colegas de trabalho	5,18 ± 1,09	5 (2;7)
Rever sua própria prática	5,05 ± 1,23	5 (0;7)
Identificar lacunas na prática profissional	4,88 ± 0,98	5 (3;7)
Aplicar o conhecimento a casos individuais	4,86 ± 1,16	5 (2;7)
Utilizar a informática	4,86 ± 1,25	5 (1;7)
Disseminar novas ideias sobre cuidado entre os colegas	4,81 ± 1,26	5 (1;7)
Determinar quão aplicável clinicamente é o material	4,71 ± 1,20	5 (0;7)
Monitorar e revisar as práticas	4,71 ± 0,74	5 (3;6)
Utilizar a pesquisa	4,61 ± 0,92	5 (3;7)
Determinar quão válido é o material	4,59 ± 1,13	5 (2;7)
Analisar criticamente as evidências frente aos padrões já estabelecidos	4,54 ± 1,08	4 (3;7)
Converter suas necessidades de conhecimento em uma questão de pesquisa	4,37 ± 1,08	4 (1;6)

Tabela 4 - Apresentação da escala sobre os conhecimentos e habilidades dos acadêmicos do internato de Medicina para a MBE. Chapecó, SC, Brasil, 2017 (n=59)

\*Respostas apresentadas numa escala Likert de 1 (ruim) até 7 (ótimo). DP= desvio padrão; Min= mínima; Max= máxima.

Segundo os internos, a principal potencialidade da MBE é a segurança no tratamento clínico, como demonstrado na tabela 5. Porém, a carga horária excessiva de prática no internato foi o principal fator apontado como limitante para o desenvolvimento da MBE. Além disso, o acesso às fontes de informação via internet -considerada uma potencialidade para busca de evidências-, não está disponível aos internos na maioria dos serviços de saúde.

Variáveis	Frequência (n)	%
<b>Potencialidades:</b>		
Segurança no tratamento clínico	54	91,52
Amplo conhecimento do tema	26	44,06
Fontes de pesquisa acessíveis via internet nos serviços de saúde	21	35,59
Satisfação do paciente	18	30,50
Contato com a MBE desde o início da graduação	13	22,03
Facilidade em mensurar a qualidade da informação	13	22,03
Estímulo dos preceptores	12	20,33
<b>Dificuldades:</b>		
Carga horária excessiva de prática	38	64,40
Dificuldade de aplicação da evidência científica no paciente individual	35	59,32
Falta de incentivo pelos preceptores	27	45,76
Dificuldade em mensurar a qualidade da informação	24	40,67
Falta de evidência científica consistente e coerente	9	15,25
Habilidades pessoais limitadas para buscar evidências	9	15,25

Tabela 5 - Principais potencialidades e dificuldades dos acadêmicos para o desenvolvimento da MBE durante o internato. Chapecó, SC, Brasil, 2017 (n=59)

Nas entrevistas, os estudantes disseram que frequentemente os preceptores aplicam a medicina baseada em evidência. Porém, salientaram outros baseiam suas condutas principalmente na experiência clínica, conforme depoimentos:

*“De maneira geral, é feito muita coisa empírica, e não de acordo com a evidência [científica]. Mas na medicina é assim mesmo, geralmente baseado na experiência clínica e na evidência [científica] da época da faculdade do preceptor”.*

*“Tem médicos antigos com condutas de 20 anos atrás, mas tem alguns que é só na base de evidências científicas”.*

Quanto aos locais de estágio em que mais foi aplicada a MBE, os acadêmicos destacaram que nos serviços de atenção primária à saúde essa prática é mais frequente do que no hospital. Segundo os internos, isso ocorre porque no âmbito hospitalar há alta demanda de atendimentos, sem muito tempo para estudar a conduta terapêutica.

Contudo, relataram que nas clínicas de cirurgia e pediatria existe, frequentemente, estudos de artigos e discussão de casos clínicos.

*“Na saúde pública os alunos apresentavam artigos pelo menos uma vez por semana”.*

*“O que menos foi discutido foi no pronto socorro”.*

*“É mais difícil [discutir casos] na emergência do HRO [Hospital Regional do Oeste]”.*

*“Na cirurgia tinha discussão toda semana. Na pediatria, todo dia tem estudo de caso”.*

*“Discussão de artigos fizemos na cirurgia e na pediatria, nas outras não”.*

Constatou, ainda, que o desenvolvimento da MBE depende da postura dos preceptores, em que uns são mais abertos ao diálogo e outros são mais intransigentes:

*“As condutas dos preceptores diferem, uns utilizam os protocolos, enquanto outros têm uma prática mais pautada na experiência clínica”.*

*“Muitas, muitas vezes já discordamos do preceptor entre nós no grupo de alunos, mas no internato temos que respeitar a hierarquia e depende do professor a abertura para discutir”.*

*“Os que deixam discutir [casos clínicos e artigos] são os que estudam, e tem uns que batem o pé, e é aquilo. A gente nem discute”.*

## 4 | DISCUSSÃO

Observa-se que os acadêmicos do internato consideram fundamentais as práticas baseadas em evidências para assistência clínica. De modo geral, os profissionais da saúde apresentam clara convicção de que a medicina baseada em evidências traz um melhor desenvolvimento na conduta terapêutica. A Medicina Baseada em Evidência possibilita maior clareza acerca das lacunas dos conhecimentos atuais, trazendo mais segurança no tratamento (PEIXOTO et al., 2016).

Os internos percebem como uma potencialidade da MBE a segurança que essa prática proporciona na tomada de decisão; corroborando com outra pesquisa que evidenciou que a incorporação da evidencia científica leva a uma maior confiabilidade, segurança e qualidade dos cuidados, além de diminuir os custos de saúde (BARRIA, 2014).

Em considerarem os elementos da MBE, os acadêmicos valoram em primeiro lugar as evidências científicas, seguida da experiência clínica e preferência do paciente. Tendo em vista que as práticas em saúde evoluem constantemente de acordo com avanços científicos, sociais e culturais, é possível afirmar que uma assistência dirigida por conclusões provenientes de métodos científicos consistentes procede um “padrão ouro” no cuidado de saúde (EDWARD; MILLS, 2013). Entretanto, estudos realizados com profissionais de saúde, encontraram que a experiência clínica sobrepõe as evidências científicas (BAIRD; MILLER, 2015, SCHNEIDER; PEREIRA;

FERRAZ, 2018).

A preferência do paciente foi o elemento da MBE menos citado pelos acadêmicos do internato. Sobre esse aspecto, vale ressaltar que quando o profissional da saúde valoriza as preferências do paciente -apreciando o conhecimento que este traz-, além de fortalecer a relação profissional-paciente, propicia que esse tenha maior compromisso e adesão ao tratamento (MINAYO, 2014). Ainda, a habilidade em se comunicar é imprescindível para que o médico entenda os sentimentos, às crenças e valores culturais do paciente (CONTIJO et al., 2013).

Relativamente aos tipos de estudo para levantarem evidências científicas, os estudantes consideram os estudos de caso-controle como o principal gerador de evidências, sendo que a metanálise ficou em quarto lugar. Percebe-se que há uma distorção no nível de importância dos tipos de estudo, uma vez que a metanálise e o estudo clínico randomizado ocupam posições posteriores aos estudos de coorte e caso-controle. Entretanto, no nível mais confiável das evidências, são as revisões sistemáticas e as metanálises, seguidas por estudos clínicos randomizados, de coorte, de caso-controle, estudos de caso, séries de casos, opinião de especialistas, estudos com animais e pesquisas *in vitro*. Salienta-se que para aumentar a qualidade dos cuidados clínicos, a introdução periódica de dados válidos e consistentes disponíveis na literatura é imprescindível para a MBE (HOFFMANN; BENNETT; DEL MAR, 2010).

Os protocolos e as revistas científicas são as principais fontes de informação utilizadas pelos acadêmicos durante o internato. Outros estudos também mostram que os profissionais de saúde frequentemente usam os protocolos como fonte de informação para a prática clínica (PEREIRA, 2016, SCHNEIDER; PEREIRA; FERRAZ, 2018).

As diretrizes e protocolos são, geralmente, produzidas por instituições governamentais ou sociedades médicas e abrangem um conjunto de recomendações para o manejo da clínica, visando manejá-las determinadas dificuldades (DUNCAN; SCHMIDT; FALAVIGNA, 2013). Os protocolos são considerados instrumentos fundamentais na organização do processo de trabalho e na resoluibilidade das ações de saúde (WERNECK; FARIA; CAMPOS, 2009, CUNHA, 2010). Porém, é imprescindível analisar sua adequação para uma realidade específica, bem como é necessário ter cautela em adotar recomendações da literatura para o contexto local, mesmo quando há um grau forte de recomendação para uma determinada conduta (DUNCAN; SCHMIDT; FALAVIGNA, 2013). O emprego de protocolos apresenta limites quando usados indiscriminadamente como padrões, alheio à realidade de recursos e especificidades dos pacientes (CUNHA, 2010, PERICAS-BELTRAN et al., 2014).

Um fator limitante dos internos em irem além do uso de protocolos – por meio da busca de informações científicas em bancos de periódicos científicos-, é a falta de acesso aos computadores e internet nos serviços de saúde. No Brasil, o acesso à internet ainda é limitado a uma minoria em função dos altos custos do computador e do acesso à rede, aliados à baixa escolaridade da maioria da população. Dessa forma,

o acesso ilimitado facilita a pesquisa científica, o que é importante para melhorar suas condutas baseadas na MBE. Todavia, deve-se considerar que o simples fato de usar a internet não significa que o indivíduo tenha plena capacidade de compreensão das informações encontradas ou saiba como utilizá-las (GARBIN; GUILAM; PEREIRA NETO, 2012).

No tocante aos entraves para a MBE, destaca-se a falta de tempo para praticar a busca de evidências durante os estágios de internato. A falta de tempo também foi descrita, em um estudo Iraniano, como a principal barreira dos profissionais de saúde (NAVABI et al., 2014). Essa condição de excessiva carga de trabalho, que limita as atividades de pesquisa entre os profissionais de saúde, também foi identificada numa revisão sistemática de 106 artigos que analisou as barreiras para a medicina baseada em evidência (SADEGHI-BAZARGAN et al., 2014). Em pesquisa, desenvolvida no Texas, os resultados revelaram que mesmo com a disponibilidade de uma variedade de recursos para localizar pesquisas e implantar a MBE, os profissionais apontaram muitas barreiras, como a falta de tempo, de recursos e de conhecimentos (YODER et al., 2014). Outros estudos também apontam que a falta de tempo, de habilidades/capacidades para pesquisa são os principais obstáculos na execução da MBE (SCHNEIDER; PEREIRA; FERRAZ, 2018, PEREIRA, 2016, FERREIRA et al., 2017). Contudo, apesar da falta de tempo no trabalho, os profissionais da área da saúde reconhecem a importância e a necessidade de implantar a MBE (ZHOU et al., 2016).

Os estudantes afirmam que a maioria dos seus preceptores desenvolve a MBE. Porém, observam, também, que as ações de alguns preceptores estão mais centradas na experiência clínica e em menor grau nas evidências científicas. Por outro lado, a aplicação da MBE difere entre os locais de estágios. É importante analisar o ambiente em que o profissional realiza seu trabalho, seja ambulatório, emergência, enfermaria, entre outros, uma vez que problemas estruturais podem prejudicar a prática da MBE (ROUQUAYROL; GURGEL, 2013). Ainda em relação aos serviços, um estudo de Goiás que avaliou as condições de preceptoria médica em serviço de urgência e emergência observou como principais limitações para o exercício da preceptoria a falta de espaço físico e o excesso de trabalho, somado à falta de tempo específica ao ensino SANT'ANA; PEREIRA, 2016).

Ainda mais importante do que o local de estágio, a utilização da MBE se ancora na figura do preceptor. O papel do preceptor é destacado por um processo que integra o ensino, a investigação e a prática, sendo que tais fatores preparam o acadêmico para enfrentar as constantes mudanças e os avanços científicos, e consequentemente proporciona um pleno aproveitamento do internato (MISSAKA; RIBEIRO, 2011).

Os acadêmicos percebem que os preceptores com formação recente praticam mais a abordagem da MBE. Médicos graduados há menos de cinco anos estão em maior sintonia com a tendência de utilização das ferramentas relacionadas à prática de ações em saúde baseadas em evidências, crescentes no Brasil, do que médicos graduados há mais tempo (TSUJI et al., 2010). O médico docente também precisa ter

uma atitude dialógica, evitando a relação verticalizada de dominação (CHIARELLA et al., 2015), motivando o estudante para um aprendizado ativo e práticas condizentes com a MBE.

## 5 | CONCLUSÃO

Os acadêmicos consideram a prática da Medicina Baseada em Evidência como um aspecto importante para a sua profissão, destacando a segurança que proporciona no manejo do tratamento clínico. Entre os pilares da MBE, a evidência científica foi o principal elemento considerado nas práticas clínicas. Entretanto, os acadêmicos tiveram dificuldade em julgar a hierarquia dos estudos que geram evidências científicas. Constatou-se, também, que os protocolos são as fontes de guia clínico mais utilizado no internato.

A alta carga de prática assistencial é percebida como a maior barreira à aplicação da MBE, principalmente nos setores de urgência e emergência hospitalar. Igualmente, o acesso limitado a computadores e internet nos serviços de saúde foram considerados entraves para MBE.

Além das questões estruturais e operacionais dos serviços de saúde que dificultam a prática da MBE, a postura do preceptor tem um papel central no estímulo ao desenvolvimento de uma prática baseada em evidências. Sobre essa questão, destaca-se a corresponsabilidade das instituições de ensino e de saúde em preparar os médicos preceptores para produzir e consumir evidências científicas. Embora esse estudo tenha a limitação de ter sido realizado em uma única universidade, essa investigação traz resultados que permitem refletir os aspectos que deveriam ser fortalecidos para consolidar a prática da Medicina Baseada em Evidências, no curso de graduação em medicina.

## REFERÊNCIAS

- BAIRD, Lisa; MILLER, Tess. Factors influencing evidence-based practice for community nurses. **Br J Community Nurs.** v.20, n.5, p. 233-242, 2015.
- BARRIA, Mauricio. Implementing Evidence-Based Practice: A challenge for the nursing practice. **Investir. educ. enferm**, Medellín, v. 32, n. 2, p. 191-193, 2014.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. **Síntese de Evidências para Políticas de Saúde: estimulando o uso de evidências científicas na tomada de decisão**. Brasília, 2015.
- CHIARELLA, Tatiana et al. A Pedagogia de Paulo Freire e o Processo Ensino-Aprendizagem na Educação Médica. **Rev. bras. educ. med.** v. 39, n. 3, p. 418-425, 2015.
- CUNHA, Gustavo Tenório. **A construção da clínica ampliada na atenção básica**. São Paulo: Hucitec, 2010.

DIAS, Eduardo Rocha; SILVA JUNIOR, Geraldo Bezerra da. A Medicina Baseada em Evidências na jurisprudência relativa ao direito à saúde. **Einstein (São Paulo)**, São Paulo, v.14, n. 1, p. 1-5, 2016.

DUNCAN, Bruce; SCHMIDT, Maria Inês; FALAVIGNA M. Prática da Medicina Ambulatorial Baseada em Evidências. In: **Medicina ambulatorial: condutas de atenção primária baseadas em evidências**. Porto Alegre: Artmed, p.44-66, 2013.

EDWARD, Karen; MILLS, Cally. A Hospital Nursing Research Enhancement Model. **J Contin Educ Nurs.** v.44, n. 10, p. 447-454, 2013.

FERREIRA, Maria Beatriz et al. Adaptación cultural y validación de instrumento sobre barreras para la utilización de resultados de investigación. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**. v. 25:e2852, 2017.

GARBIN, Helena; GUILAM, Maria CR; PEREIRA NETO, André Faria. Internet na promoção da saúde: um instrumento para o desenvolvimento de habilidades pessoais e sociais. **Physis**, v. 22, n. 1, p. 347-363, 2012.

GONTIJO, Eliane Dias et al. Matriz de competências essenciais para a formação e avaliação de desempenho de estudantes de medicina. **Rev. bras. educ. med.**, Rio de Janeiro, v. 37, n. 4, p. 526-539, 2013.

GUYATT, Gordon et al. **User's Guide to the Medical Literature: A manual for Evidence-Based Clinical Practice**. EUA: AMA Press, 2002.

HOFFMANN, Tammy; BENNETT, Sally; DEL MAR, Christopher. Evidence-based practice across the health professions. In: **Introduction to evidence based Practice**. Australia: Elsevier; p.16-37, 2010.

MINAYO, Cecilia. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. São Paulo: Hucitec, 2014.

MISSAKA, Herbert; RIBEIRO, Victoria. A preceptoria na formação médica: o que dizem os trabalhos nos congressos brasileiros de educação médica 2007-2009. **Rev. bras. educ. med.** v. 35, n. 3, p. 303-310, 2011.

NAVABI, Nader et al. Knowledge and Use of Evidence-based Dentistry among Iranian Dentists. **Qabous Univ Med J.** v.14, n.2, 223-230, 2014.

PEIXOTO, Maria Jose et al. **Enfermagem baseada em evidência: atitudes, barreiras e práticas entre contextos de cuidados**. Jornadas internacionais de enfermagem comunitária 2016 - livro de comunicações. Editora: Escola Superior de Enfermagem do Porto. 2016.

PEREIRA, Rui Pedro Gomes. **Enfermagem Baseada na Evidência: Atitudes, Barreiras e Práticas**. Porto; 2016. Doutorado (Tese) – Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar da Universidade do Porto.

PERICAS-BELTRAN J, et al. Perception of Spanish primary healthcare nurses about evidence based clinical practice: a qualitative study. **Int Nursing Rev.** v.61, n.1, p.90-8, 2014.

ROSPENDOWISKI, Karina; ALEXANDRE, Neusa Maria Costa; CORNELIO, Marilia Estevam. Adaptação cultural para o Brasil e o desempenho psicométrico do Questionário de Prática Baseada em Evidências. **Acta paul. enferm.** São Paulo, v. 27, n. 5, p. 405-411, 2014.

ROUQUAYROL, Maria Zélia; GURGEL, Marcelo. **Epidemiologia e Saúde**. Rio de Janeiro: Medbook, 2013.

SACKETT, David et al. **Medicina baseada em evidências: prática e ensino**. Porto Alegre: Artmed,

2003.

SADEGHI-BAZARGAN, Homayoun et al. Barriers to evidence-based medicine: a systematic review. **J Eval Clin Pract.** v.20, n.6, p.793-802, 2014.

SANT'ANA, Elisete; PEREIRA, Edna Regina Silva. Preceptoria Médica em Serviço de Emergência e Urgência Hospitalar na Perspectiva de Médicos. **Rev. bras. educ. med.**, v. 40, n. 2, p. 204-215, 2016.

SCHNEIDER, Luana Roberta; PEREIRA, Rui Pedro Gomes, FERRAZ, Lucimare. A prática baseada em evidência no contexto da atenção primária à saúde. **Saúde debate**, v. 42, n.118, p. 594-605, 2018.

TSUJI, Isabela Yuri et al. Medicina baseada em evidências: instrumento para educação médica permanente entre psiquiatras? **Rev. bras. educ. med.** v. 34, n. 2, p. 284-289, 2010.

WERNECK, Marcos; FARIA, Horácio; CAMPOS, Katia. **Protocolo de cuidados à saúde e de organização do serviço**. Belo Horizonte: Coopmed, 2009.

YODER, Linda et al. Staff Nurses' Use of Research to Facilitate Evidence-Based Practice. **Am J Nurs.** v.114, n.9, p. 26-37, 2014.

ZHOU, Fen et al. Attitude, Knowledge, and Practice on Evidence-Based Nursing among Registered Nurses in Traditional Chinese Medicine Hospitals: A Multiple Center Cross-Sectional Survey in China. **Evid Based Complement Alternat Med.** v.5478086, 2016.

## MORTALIDADE POR DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS EM SERGIPE, 2010-2015

**Roberta de Oliveira Carvalho**

Universidade Tiradentes - Unit

Aracaju - Sergipe

**Beatriz Costa Todt**

Universidade Tiradentes - Unit

Aracaju - Sergipe

**Beatriz Pereira Rios**

Universidade Tiradentes - Unit

Aracaju - Sergipe

**Caroline Ramos Barreto**

Universidade Tiradentes - Unit

Aracaju - Sergipe

**Helen Lima Gomes**

Universidade Tiradentes - Unit

Aracaju - Sergipe

**Jessica Keyla Matos Batista**

Universidade Tiradentes - Unit

Aracaju - Sergipe

**Joanna Helena Silva Fontes Correia**

Universidade Tiradentes - Unit

Aracaju - Sergipe

**Marcela de Sá Gouveia**

Universidade Tiradentes - Unit

Aracaju - Sergipe

**Naiana Mota Araújo**

Universidade Tiradentes - Unit

Aracaju - Sergipe

**Rodrigo dos Anjos Rocha**

Universidade Tiradentes - Unit

Aracaju – Sergipe

**Beatriz Soares Marques de Souza**

Universidade Tiradentes - Unit

Aracaju – Sergipe

**José Aderval Aragão**

Universidade Tiradentes - Unit

Aracaju - Sergipe

**RESUMO:** **Introdução:** As Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) são enfermidades que têm em comum sua longa história natural e fatores de risco, como: tabagismo, consumo excessivo de bebidas alcoólicas, obesidade, dislipidemias, sedentarismo e alimentação pobre em frutas e hortaliças.

**Objetivo:** Analisar a mortalidade por DCNT no estado de Sergipe entre os anos de 2010 a 2015. **Metodologia:** Estudo observacional ecológico, realizado com o uso de dados obtidos pelo DATASUS, através do TABNET. Foram colhidos os dados por residência dos capítulo II e IX e dos grupos J40-J47 e E10-E14. **Resultados:** As doenças crônicas não transmissíveis representaram 48,03% do total de mortes em Sergipe, entre nos anos de 2010 e 2015. Das DCNT, a mortalidade mais frequente foi por doenças do aparelho circulatório (53,48%), seguida pelas neoplasias (26,87%), *diabetes mellitus* (14,27%) e doenças crônicas das vias aéreas inferiores (5,38%).

**Conclusão:** A alta mortalidade por doenças crônicas não transmissíveis pode

inferir falhas na área da prevenção, tendo em vista que muitas das DCNT quando são diagnosticadas precocemente podem ser curadas (ex. câncer de colo de útero) ou ter suas complicações reduzidas (ex. diabetes mellitus).

**PALAVRAS-CHAVE:** *diabetes mellitus*, doenças cardiovasculares, epidemiologia.

## MORTALITY FOR CHRONIC NONCOMMUNICABLE DISEASES IN SERGIPE, 2010-2015

**ABSTRACT:** **Introduction:** Chronic Noncommunicable Diseases (NCDs) are diseases that have in common their long natural history and risk factors such as smoking, excessive alcohol consumption, obesity, dyslipidemia, physical inactivity and poor diet in fruits and vegetables. **Objective:** To analyze NCD mortality in the state of Sergipe from 2010 to 2015. **Methodology:** Ecological observational study, using data obtained from DATASUS, through TABNET. Data were collected by residence of Chapter II and IX and groups J40-J47 and E10-E14. **Results:** Chronic noncommunicable diseases accounted for 48.03% of the total deaths in Sergipe between 2010 and 2015. Of the NCDs, the most frequent mortality was from circulatory system diseases (53.48%), followed by neoplasms. (26.87%), diabetes mellitus (14.27%) and chronic lower airway diseases (5.38%). **Conclusion:** High mortality from noncommunicable diseases can lead to failures in the area of prevention, as many NCDs, when diagnosed early, can be cured (eg cervical cancer) or have their complications reduced (eg diabetes). mellitus).

**KEYWORDS:** *diabetes mellitus*, cardiovascular diseases, epidemiology.

### INTRODUÇÃO

As Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) são enfermidades que têm em comum sua longa história natural e fatores de risco, como: tabagismo, consumo excessivo de bebidas alcoólicas, obesidade, dislipidemias, sedentarismo e alimentação pobre em frutas e hortaliças (ISER *et al.*, 2011).

As DCNT são um dos maiores problemas de saúde pública, sendo responsáveis por grandes custos econômicos, que são repartidos entre o sistema de saúde e as famílias (MALTA *et al.*, 2014). Do total de óbitos ocorridos no mundo em 2008, 63% foram relacionados à elas (DUNCAN *et al.*, 2012). Elas foram classificadas de acordo com a Décima Revisão da Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde (CID-10) e distribuídas entre as seguintes causas: doenças cardiovasculares, doenças respiratórias crônicas, neoplasias, diabetes mellitus, dentre outras (MALTA *et al.*, 2014).

Além disso, tem sido bem documentado que o surgimento de doenças crônicas não transmissíveis continuará a aumentar (SANTOS, DUARTE, 2009). No entanto, grandes lacunas ainda permanecem na exatidão e qualidade dos dados disponíveis para os fatores de risco, e no relato de desfechos das doenças não transmissíveis, como a mortalidade por causa específica (ALWAN *et al.*, 2010). Apesar do rápido

crescimento, a influência das DCNT pode ser amenizada através de intervenções que visem a redução dos fatores de risco, bem como incentivos na atenção e educação em saúde, com a detecção precoce e o tratamento apropriado (MALTA, MORAIS NETO E SILVA JUNIOR, 2011).

Devido a magnitude das DCNT no perfil epidemiológico da população brasileira, o Ministério da Saúde implementou, em 2006, a Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (VIGITEL), que é uma investigação para acompanhar a tendência e a variação temporal dos fatores de risco para DCNT, com o propósito de conhecer a conjuntura de saúde da população, para facilitar o planejamento de ações e programas que reduzam a ocorrência e os danos destas doenças, melhorando assim a saúde da população (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2017).

## OBJETIVO

Analizar a mortalidade por DCNT no estado de Sergipe entre os anos de 2010 a 2015.

## METODOLOGIA

Estudo observacional ecológico, realizado com o uso de dados obtidos pelo Banco de Dados do Sistema de Único de Saúde (DATASUS). Para a obtenção dos dados das taxas de mortalidade utilizou-se do CID-10, através do TABNET. Foram colhidos os dados por residência do capítulo II (neoplasias), capítulo IX (doenças do aparelho circulatório), grupo J40-J47 (doenças crônicas das vias aéreas inferiores) e do grupo E10-E14 (diabetes mellitus). As informações coletadas foram registradas em banco de dados do Microsoft Excel e, delas foi extraído o coeficiente de mortalidade, posteriormente analisado em gráficos.

## RESULTADOS

As doenças crônicas não transmissíveis representaram 48,03% do total de morte em Sergipe entre nos anos de 2010 e 2015. Das DCNT, a mortalidade mais frequente foi por doenças cardiovasculares (53,48%), seguida pelas neoplasias (26,87%), diabetes mellitus (14,27%) e doenças crônicas das vias aéreas inferiores (5,38%). Ao analisar as curvas lineares de tendências, obtidas pelos gráficos dos coeficientes de mortalidade, viu-se uma ascensão para neoplasias e diabetes mellitus; porém, houve declínio das curvas de doenças cardiovasculares e de doenças crônicas das vias aéreas inferiores (Figura 1).

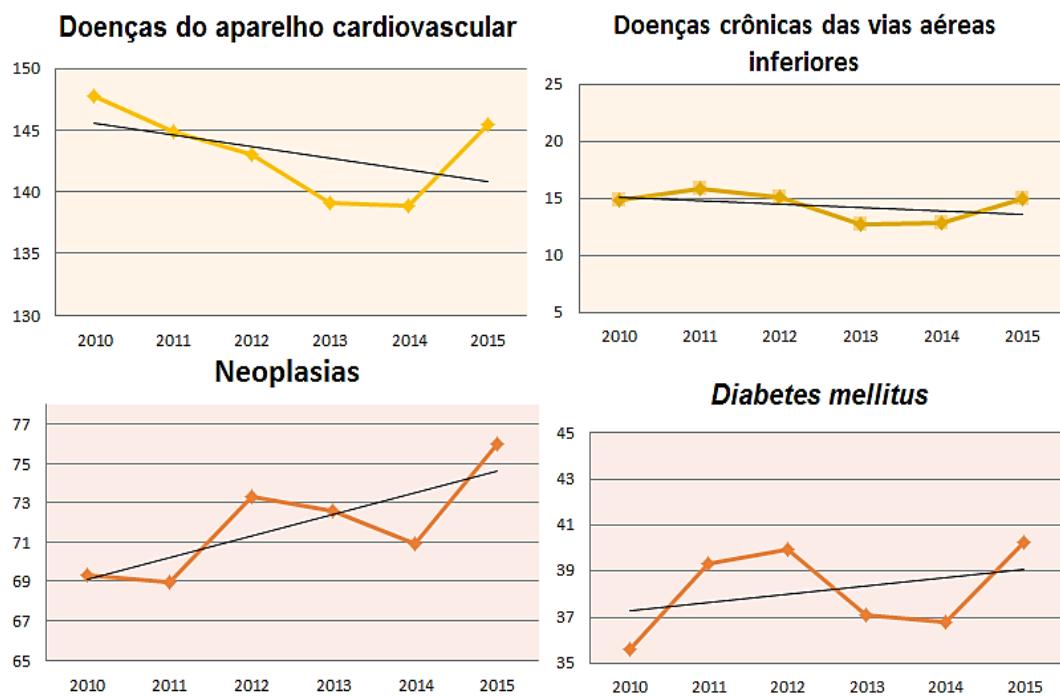


Figura 1: Curva de tendência linear dos coeficientes de mortalidade de doenças do aparelho cardiovascular, doenças crônicas das vias aéreas inferiores, neoplasias e *diabetes mellitus* entre os anos de 2010 e 2015.

## CONCLUSÃO

A alta mortalidade por doenças crônicas não transmissíveis pode sugerir falhas na área da prevenção, tendo em vista que muitas das DCNT, quando diagnosticadas precocemente, podem ser curadas (ex. câncer de colo de útero) ou ter suas complicações reduzidas (ex. diabetes). Com os resultados desse estudo, espera-se demonstrar o panorama da mortalidade no Estado de Sergipe em relação ao período analisado e, dessa forma, atrair a atenção da comunidade científica sergipana para buscar estudar formas de reduzir essa incidência.

## REFERÊNCIAS

ALWAN, A. et al. **Monitoring and surveillance of chronic non-communicable diseases: progress and capacity in high-burden countries**. Lancet (London, England), v. 376, n. 9755, p. 1861–1868, 27 nov. 2010.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. SECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE. **Vigitel Brasil 2016: Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico: estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal em 2016** - Brasília; Ministério da Saúde; p.159, 2017.

DUNCAN, B. B. et al. **Doenças crônicas não transmissíveis no Brasil: prioridade para enfrentamento e investigação**. Revista de Saúde Pública, v. 46, p. 126–134, dez. 2012.

ISER, B. P. M. et al. **Fatores de risco e proteção para doenças crônicas não transmissíveis obtidos por inquérito telefônico - VIGITEL Brasil - 2009**. Revista Brasileira de Epidemiologia, v. 14, p. 90–102, set. 2011.

MALTA, D. C.; MORAIS NETO, O. L. DE; SILVA JUNIOR, J. B. DA. **Apresentação do plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis no Brasil, 2011 a 2022.** Epidemiologia e Serviços de Saúde, v. 20, n. 4, p. 425–438, dez. 2011.

MALTA, D. C. et al. **Mortalidade por doenças crônicas não transmissíveis no Brasil e suas regiões, 2000 a 2011.** Epidemiologia e Serviços de Saúde, v. 23, n. 4, p. 599–608, dez. 2014.

## PERCEPÇÃO DE ALUNOS DE UMA ESCOLA MUNICIPAL SOBRE FATORES DE RISCO ASSOCIADOS AOS CASOS DE DENGUE NO BAIRRO PARQUE BRASIL EM TERESINA-PIAUÍ, NO ANO DE 2015

**Gisele Sousa Lobão Damasceno**

Instituto Federal do Piauí, Plano Nacional de Formação de Professores da Educação Básica - PARFOR. Teresina – PI

**Adayane Vieira Silva**

Instituto Federal do Piauí, Discente do Curso de Tecnologia em Alimentos. Teresina – PI

**Camila de Carvalho Chaves**

Instituto Federal do Piauí, Discente do Curso de Tecnologia em Alimentos. Teresina – PI

**Jossuely Rocha Mendes**

Instituto Federal do Piauí, Discente do Curso Técnico em Análises Clínicas. Teresina – PI

**Rômulo Oliveira Barros**

Instituto Federal do Piauí, Técnico Administrativo do Departamento de Informação, Ambiente, Saúde e Produção Alimentícia – DIASPA. Teresina – PI

**Elaine Ferreira do Nascimento**

Escritório Regional Fiocruz Piauí, Teresina-PI

**Marcelo Cardoso da Silva Ventura**

Instituto Federal do Piauí, Docente do Departamento de Informação, Ambiente, Saúde e Produção Alimentícia – DIASPA. Teresina – PI

**Jurecir Silva**

Instituto Federal do Piauí, Docente do Departamento de Informação, Ambiente, Saúde e Produção Alimentícia – DIASPA. Teresina – PI

em países em desenvolvimento, resultante da ocupação desordenada dos espaços urbanos. Assim, o objetivo desse trabalho foi determinar se os alunos do 6º ao 9º ano de uma escola municipal identificam os fatores de riscos associados aos casos de dengue registrados na comunidade do Bairro Parque Brasil, zona norte de Teresina-PI. Trata-se de um estudo descritivo, realizado em uma escola municipal de Teresina-PI, onde foi aplicado um questionário simples para verificar a percepção dos alunos a respeito dos fatores de riscos associados aos casos de dengue que ocorrem na comunidade do Parque Brasil. Notou-se que a escola é entendida como espaço propício para discussão e difusão de informações sobre dengue, contribuindo para a formação de alunos críticos, que possam interferir positivamente na comunidade onde vivem. O questionário continha indagações sobre: o que é dengue, vetor e ciclo de vida, forma de contágio, conjunto sintomático, infraestrutura da comunidade e comportamento da população, armazenamento de água, informações sobre a doença e formas de profilaxia. As informações fornecidas pelos alunos demonstram que a falta de infraestrutura e saneamento na comunidade influenciam diretamente na ocorrência de casos de dengue. Servem também para formular estratégias com intuito de prover medidas de políticas públicas no controle do mosquito vetor e redução dos

**RESUMO:** A dengue é um grave problema de saúde pública e de difícil solução, principalmente

casos de dengue na comunidade.

**PALAVRAS-CHAVE:** Doenças, comunidade, escola, saúde pública.

## PERCEPTION OF STUDENTS FROM A MUNICIPAL SCHOOL ON RISK FACTORS ASSOCIATED WITH DENGUE CASES IN THE PARK BRAZIL BAIRRO IN TERESINA-PIAUÍ, IN YEAR 2015

**ABSTRACT:** Dengue is a serious public health problem and difficult to solve, especially in developing countries, resulting from the disordered occupation of urban spaces. Thus, the objective of this study was to determine if students from 6th to 9th grade of a Municipal School identify the risk factors associated with dengue cases registered in the community of Bairro Parque Brazil, northern Teresina. This is a descriptive study conducted in a municipal school in Teresina-Pi, where a simple questionnaire was applied to verify students' perceptions of risk factors associated with dengue cases occurring in the community of Parque Brazil. It was noted that the school is understood as a conducive space for discussion and dissemination of information about dengue, contributing to the formation of critical students, who can positively interfere in the community where they live. The questionnaire contained questions about: dengue, vector and life cycle, form of contagion, symptomatic set, community infrastructure and population behavior, water storage, disease information and forms of prophylaxis. The information provided by the students demonstrates that the lack of infrastructure and sanitation in the community directly influences the occurrence of dengue cases. They also serve to formulate strategies to provide public policy measures to control the vector mosquito and reduce dengue cases in the community.

**KEYWORDS:** diseases, community, school, public health

### 1 | INTRODUÇÃO

A dengue é um grave problema de saúde pública e de difícil solução, principalmente em países em desenvolvimento, resultante da ocupação desordenada dos espaços urbanos (SILVA, 2002). A rápida disseminação da doença pelo mundo, com casos registrados em vários países é preocupante.

Estima-se que ocorram anualmente 50 milhões de novos casos com previsão de mortes por volta de 2,5 milhões de pessoas em regiões onde a doença é de difícil controle. No Brasil, a dengue está presente em todo o território e desde a década de 1980 as autoridades em saúde tentam, sem sucesso, controlar a doença (TEIXEIRA, 2008).

Típica de regiões tropicais e subtropicais, a dengue caracteriza-se por ser uma doença infecciosa, de origem viral, não implicando em risco de morte à maioria dos doentes (TEIXEIRA, 2008). O vírus da dengue pertencente ao gênero *Flavivírus*, com material genético apresentando se com uma fita de RNA monocatenário positiva. Pode apresentar quatro tipos imunológicos DEN-1, DEN-2, DEN-3 e DEN-4, sendo

esta última, sua forma mais grave.

A doença é considerada uma Arbovirose, uma vez que seu vetor constitui um mosquito (Artrópode), do gênero *Aedes*, sobretudo o *Aedes aegypti*. O mesmo mosquito tem sido apontado, nos últimos anos, como transmissor de outras viroses a exemplo da Zika (ZIKV) e da Febre ChiKungunya (CHIKV), ambas com conjunto sintomático semelhante a dengue (SUS, 2016).

O comportamento da espécie é estritamente sinantrópico e antropofílico. As fêmeas da espécie também são hematófagas, pois precisam de sangue para a maturação dos ovos (VIEIRA, 2016). Dessa forma, somente as fêmeas do mosquito *Ae. aegypti* podem transmitir o vírus da dengue.

A fêmea do mosquito deposita seus ovos em variados locais, desde que apresente água parada, podendo proliferar-se facilmente em centros urbanos, em casas, apartamentos, praças públicas, lixões, terrenos baldios, piscinas, etc.

Pesquisas recentes apontam o desenvolvimento de larvas do mosquito em água suja e fétida (SILVA, 2008). Essa descoberta revela o grau de adaptação dos mosquitos às condições do ambiente, mesmo insalubres, o que torna mais difícil o controle do vetor e controle da dengue.

O surto da doença está diretamente relacionado com o processo de ocupação desordenada dos espaços urbanos, sendo um subproduto da urbanização acelerada, sem planejamento adequado. Esse cenário de ambientes favoráveis à reprodução do *Ae. aegypti*, o mosquito vetor, e consequentemente proliferação da doença. Segundo San Pedro *et al.*, (2009) a indisponibilidade de serviços de saneamento ambiental em quantidade e qualidade adequadas tornam-se propícias à dinâmica de transmissão da doença.

A atenção do poder público com a garantia da saúde fez com que esse tema fosse contemplado nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), segundo o qual a saúde “não é um estado permanente do indivíduo” (BRASIL, 1997) e sua promoção deve ser vista como compromisso coletivo. A “Educação para a saúde” (BRASIL, 1997) tem como objetivo “favorecer a consciência do direito à saúde e instrumentalizar para a intervenção individual e coletiva sobre os determinantes do processo saúde/doença”.

Nessa perspectiva, o ensino de ciências pode contribuir no processo de conscientização dos discentes, pois “um conhecimento maior sobre a vida e sobre sua condição singular permite ao aluno se posicionar acerca de questões polêmicas” (BRASIL, 1998). Ressaltando-se que o processo de conscientização das comunidades acerca das questões relacionadas à saúde não está restrito ao trabalho desenvolvido exclusivamente pelo professor de ciências. Pelo contrário, consiste em um desafio que deve ser abraçado por toda a escola.

Diante do exposto, a dengue deve ser uma temática discutida nas escolas porque, através da educação escolar é possível desenvolver atitudes de combate ao agente causador da doença, que poderão ser replicadas na família e, por extensão,

na comunidade onde residem. Assim, objetivou-se determinar se os alunos do 6º ao 9º ano de uma Escola Municipal identificam os fatores de riscos associados aos casos de dengue registrados na comunidade do Bairro Parque Brasil, zona norte de Teresina.

## 2 | METODOLOGIA

O estudo realizou-se na cidade de Teresina, que está localizada no Centro-norte do estado do Piauí e Meio-Norte do Nordeste brasileiro. A capital piauiense possui temperaturas média de 27°C com mínimas de 22°C e máximas de 40°C (CLIMATE-DATA.ORG, 2015). As condições climáticas de Teresina favorecem o ciclo de vida do mosquito *Ae. aegypti*.

O local escolhido para realização desta pesquisa foi a Escola Municipal, localizada no Bairro Parque Brasil III s/n, região da grande Santa Maria da Codipi, Zona Norte de Teresina. A Escola Municipal é uma instituição da Rede Municipal de Ensino da Cidade de Teresina, capital do Piauí. Oferece Ensino Fundamental II na modalidade Regular, de 6º ao 9º ano, turnos manhã e tarde.

Todo o trabalho pedagógico desenvolvido na escola é pautado pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDBEN, Lei nº 9.394/1996. Possui gestão democrática, com Conselho Escolar atuante e composto por representantes de toda a comunidade escola.

Esta pesquisa constitui um estudo descritivo, porque seu alvo é um objeto específico que foi estudado em espaço e tempo delimitados. Foi realizada uma abordagem para verificar a percepção dos alunos de uma escola municipal a respeito dos fatores de riscos associados aos casos de dengue que ocorrem na comunidade do Parque Brasil.

A metodologia utilizada na obtenção de dados pertinentes à pesquisa foi a aplicação de questionário simples, com perguntas diretas e de múltipla escolha, que permitem ao pesquisador, de forma precisa, coletar dados sobre o objeto de estudo. (APPOLINÁRIO, 2012; GIL, 2010). Além do questionário, foram levantados dados a respeito dos casos confirmados de dengue junto à Secretaria de Estado da Saúde do Piauí, ocorridos na cidade de Teresina e na comunidade do Parque Brasil nos anos de 2013, 2014 e 2015.

Para a obtenção de dados indispensáveis à realização deste estudo participaram alunos entre 12 a 15 anos, do 6º ao 9º ano do Ensino Fundamental II, no período de agosto a setembro de 2015. A Escola representada pela direção e pelo corpo docente, concedeu total apoio para realização da pesquisa por considerá-la importante para a comunidade na qual está inserida.

Assim, foi realizada no dia 17 de agosto de 2015 uma palestra informativa (FIGURAS A e B) nos turnos manhã e tarde, com os alunos e professores, de forma

a prestar esclarecimentos sobre a pesquisa; seus objetivos, procedimentos, público alvo e relevância para a comunidade. Dessa forma, pretendia-se despertar nos alunos o interesse em participar voluntariamente do processo de coleta de dados.

No ano de 2015, a Escola Municipal contava com um total de 422 alunos matriculados, sendo 326 no turno matutino e 96 no turno vespertino. Desse total, 200 alunos responderem ao questionário de coleta de dados para essa pesquisa, correspondente a 47% dos alunos matriculados em 2015.

O questionário continha 16 perguntas de múltipla escolha, com indagações a respeito de: o que é dengue, vetor e sua reprodução, forma de contágio, conjunto sintomático, condições de infraestrutura do bairro onde reside, armazenamento de água, presença de Agentes de Endemias, meios para obtenção de informações sobre a dengue e conhecimento de medidas de profilaxia.

### 3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em 2015, período em que este estudo foi realizado, o bairro Parque Brasil apresentou 228 casos da doença, equivalente a 4,68% do total de casos registrados na capital, conforme exposto (Tabela 1).

	Teresina	Parque Brasil
2013	1952	133
2014	3708	181
2015	4684	228

Tabela 1. Casos de dengue confirmados por ano

Fonte: Secretaria Estadual de Saúde do Piauí, 2016.

A participação da escola abrangeu, necessariamente, entre outras, uma atividade de investigação para verificar o conhecimento dos alunos sobre a dengue, seus sintomas, modo de transmissão e prevenção e controle (Tabela 2). O trabalho abrangeu o bairro Parque Brasil, localizado na cidade de Teresina, Piauí, Brasil.

Nº de Escolas	Nº de alunos participantes	Nº de questionários aplicados	Nº de questionários devolvidos
01	422	200	200

Tabela 2. Quantificação do trabalho realizado

Fonte: Dados da pesquisa, 2015.

É interessante ressaltar que apesar do projeto ter sido realizado em apenas uma escola, toda a comunidade foi abrangida, demonstrando o potencial multiplicador que projetos de educação em saúde desenvolvidos em escolas têm sobre a comunidade

na qual estão inseridas.

Segundo dados de 2010 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). A distribuição populacional do bairro Parque Brasil apresentava-se de acordo com os informes da Tabela 3.

Residências	População	Média por domicílio	Área (km <sup>2</sup> )
2458	8516	3,5	5,37

Tabela 3. Domicílios e população do Bairro Parque Brasil

Fonte: IBGE, 2010.

O questionário simples foi aplicado após as palestras educativas, com perguntas diretas e de fácil compreensão, mas, considerando o público de alunos estudados, de 6º ao 9º ano que compreendem a faixa etária de 12 a 15 anos esperava-se, que talvez, a diferença de idade pudesse interferir na obtenção dos dados. Entretanto, não foram observadas discrepâncias em suas respostas em relação à temática dengue, permitindo a análise conjunta dos dados (Tabela 4).

Perguntas	Respostas		Porcentagem	
	Sim	Não	%	
Você sabe o que é dengue?	180	20	90	10
Identifique o vetor da dengue	171	29	85,5	4,5
Como se contrai a dengue?	174	26	87	13
Como o mosquito se reproduz?	181	19	90,5	9,5
Você ou familiares já contraíram dengue?	78	122	39	61
A dengue é uma doença grave?	195	5	97,5	2,5

Tabela 4. Dados obtidos a partir dos 200 questionários sobre a dengue

Fonte: Dados da pesquisa, 2015.

Para a primeira pergunta, “Você sabe o que é dengue?”, 180 alunos (90%) responderam afirmativamente ao item, sendo que desse total, 175 (97,22%) responderam que “dengue é uma doença” e 5 (2,78%) indicaram ser “um mosquito”. Essa última resposta revela que parte dos alunos confunde o vetor (mosquito) com o agente etiológico (vírus). Os demais alunos, 20 (10%), marcaram a opção “não”, revelando desconhecer o que é dengue.

A maioria, 171 alunos (85,5%) identificou corretamente o vetor da doença, o mosquito *Ae. aegypti*, e 29 (4,5%) não souberam responder ao item e marcaram as opções “um animal doméstico infectado” ou “água e/ou alimento contaminado”. Para 174 alunos (87%), a dengue é transmitida por meio da picada do mosquito *Ae. aegypti*. O outro grupo, totalizando 26 alunos (13%), indicou as opções “água

contaminada”, “por meio do contato físico entre pessoas” ou “mordidas de animais domésticos” como formas de transmissão. A maioria dos alunos reconhece com clareza a forma de transmissão da dengue porque esta informação é frequentemente divulgada em campanhas educativas, mesmo que de forma simplificada (OLIVEIRA e VALLA, 2001).

O ciclo reprodutivo do mosquito vetor é conhecido por 181 alunos (90,5%), apontando ser na água o local onde o mosquito deposita seus ovos. Os demais, 19 alunos (9,5%) sugeriram que mosquito coloca seus ovos em “alimentos expostos ao ar livre” ou “em animais em decomposição”. Conhecer o ciclo reprodutivo do mosquito *Ae. aegypti* é fundamental para o controle das epidemias de dengue, uma vez que o mosquito deposita seus ovos em ambientes que apresentam água parada. A eliminação dos criadouros de mosquito contribui significativamente na redução dos casos de dengue.

No item “Você ou seus familiares já contraíram dengue?”, 78 alunos (39%) responderam afirmativamente e 122 alunos (61%) desconhecem casos da doença na família. Quando analisados os resultados obtidos no item “A dengue é uma doença grave?” observou-se que 195 alunos (97,5) reconhecem a gravidade da doença e somente 5 (2,5%) responderam negativamente. Da análise das respostas obtidas nesse primeiro bloco de questões percebe-se que um número reduzido de alunos apresenta concepções equivocadas sobre os itens. Esses conceitos podem ser reforçados na escola ou por meio de campanhas educativas, de forma a superar tais equívocos.

Quando questionados se saberiam identificar os sintomas da dengue, constata-se que a maioria dos alunos respondeu corretamente ao item. O grupo de sintomas mais votado foi: dores nas articulações e músculos (87,5%), febre alta (87%), dores de cabeça (86,5%), manchas avermelhadas pelo corpo (59%) e vômitos (41,5%). O grupo sintomático menos votado apresentou os seguintes números: espirros (18,5%), sensação de nariz entupido (6,5%) e surgimento de bolhas no pescoço (4%).

Com o objetivo de identificar os fatores de risco da comunidade e se os alunos eram capazes de identificar possíveis criadouros para as larvas do mosquito *Ae. aegypti*, foi questionado se em suas residências haveria abastecimento regular e estocagem de água, pratinhos de plantas, presença de lixo no quintal, coleta regular de lixo, terrenos baldios e formação de poças d’água nas ruas. Os resultados deste levantamento são apresentados na (Tabela 5).

Perguntas	Respostas		Porcentagem	
	Sim	Não	%	
Sua casa possui abastecimento de água?	122	78	61	39
Estocagem de água?	161	39	80,5	19,5
Pratinhos de plantas com água?	77	123	38,5	61,5

Lixo no quintal?	60	140	30	70
Coleta de lixo?	176	24	88	12
Terrenos baldios?	112	88	56	44
Formação de poças d'água nas ruas?	14	186	7	93

Tabela 5. Dados obtidos a partir dos 200 questionários sobre o ambiente do aluno

Fonte: Dados da pesquisa, 2015.

Em comunidades onde o abastecimento de água não é regular, conforme relatado por 78 alunos (39%) é comum a estocagem de água, prática relatada por 161 alunos (80,5%). Recipientes com água armazenada constituem o local ideal onde o mosquito *Ae. aegypti* deposita seus ovos. Outro fator de risco mencionado por 112 alunos (56%) é a existência de terrenos baldios (FIGURA C) próximos às suas residências. Nesses locais, a população costuma fazer o descarte incorreto de lixo, aumentando o número de possíveis criadouros de mosquito. Essa prática é reforçada pela precariedade do serviço público de coleta de lixo, mencionado por 24 alunos (12%) (FIGURA D).

É importante destacar que 140 alunos (70%) relataram a presença de lixo espalhado no quintal de casa e 123 alunos (61,5%) afirmaram que possuem pratinhos de vasos de plantas com água em suas residências. Os criadouros de mosquito podem ser intradomiciliar e peridomiciliar, reforçando a necessidade de cuidados dentro e fora das residências (DONASÍLIO e GLASSER, 2002).

Problemas de infraestrutura e saneamento nos bairros também contribuem para o aumento dos casos de dengue. Sobre esse item, 14 alunos (7%) relataram que nas ruas onde moram há problemas no calçamento que favorecem a formação de poças d'água (FIGURAS E e F).

A respeito das medidas de controle e prevenção da doença, 191 alunos (95,5%) informaram que suas famílias já receberam/ou recebem a visita de um Agente de Endemias. Somente 9 alunos (4,5%) relataram não serem assistidos por este profissional da saúde. O trabalho desenvolvido pelo Agente de Endemias é importante na divulgação de medidas preventivas e eliminação dos focos de reprodução do mosquito porque esse profissional realiza visitas periódicas aos domicílios, repassando informações aos moradores, sobretudo nas regiões onde o risco de endemias é alto.

Os meios para obtenção de informações sobre dengue pelos alunos são a televisão e as redes sociais (38%), por intermédio do Agente de Endemias (34%) e na escola (26%). Somente 2% responderam que nunca receberam informações sobre dengue. Os resultados obtidos nesse item demonstram que a televisão é um dos meios de comunicação mais acessíveis na comunidade em estudo. Geralmente, as campanhas de combate à dengue veiculadas na televisão apresentam linguagem simples e direta, e são facilmente assimiladas pelo telespectador.

Outros estudos também apontam a televisão como veículo de divulgação de informações de combate à dengue (NUNES, 2003). As redes sociais, um dos meios de comunicação preferidos dos jovens, podem se converter em excelentes espaços para divulgação de campanhas educativas. Diversificar os meios de divulgação e a linguagem utilizada em campanhas educativas de combate à dengue pode contribuir para a conscientização dos jovens e fazer com que os mesmos se reconheçam como sujeitos ativos.

A escola também exerce papel importante na divulgação das informações aos alunos, pois o seu papel é fazer a articulação entre o conhecimento científico e a realidade vivenciada na comunidade. É na escola onde o debate de questões polêmicas proporciona aos alunos a superação da visão fragmentada e reducionista do senso comum, e construção de comportamentos positivos.

Nesse sentido, os Parâmetros Curriculares Nacionais oferecem sugestões de temáticas relevantes que podem ser incorporadas no trabalho escolar. Entretanto, neste estudo, a escola como meio de divulgação de informações sobre dengue ficou em terceiro lugar entre as opções marcadas, contrapondo com outros estudos, a exemplo de Regis e colaboradores (1996), que destacam a relevância da escola, apontando-a como local de discussão e mobilização da comunidade no combate a doenças. O enfrentamento da dengue e de outras epidemias é mais eficiente quando os alunos, no ambiente escolar, assimilam o conhecimento científico disponível sobre a doença e são capazes de aplicá-lo em seu cotidiano.

Quando questionados a respeito das medidas profiláticas, de combate à dengue, o questionário disponibilizou uma série de itens que poderiam ser marcados pelos alunos sem restrições. O resultado obtido foi: fechar todos os recipientes com água acumulada (91%), não deixar lixo espalhado e armazená-lo em sacos plásticos fechados (80,5%), lavar os reservatórios de água regularmente (80%), acondicionar garrafas com a boca (abertura) para baixo (77%) e colocar areia nos pratinhos dos vasos de plantas (75%), evitando o acúmulo de água nos mesmos. Os itens lavar as mãos com frequência (26%) e vacinar animais domésticos (16%) receberam as menores marcações e não estão relacionados diretamente com a profilaxia da dengue. A seguir, registro fotográfico identificando a área de coleta de dados e as condições de acondicionamento de lixo próximas à escola.



A - Palestra educativa; B - escolares atentos à palestra; C- Lixo em terreno baldio; D- Precariedade na coleta de lixo; E - Poças d'água na rua do bairro; F- Poça d'água na rua da escola

## 4 | CONCLUSÃO

O estudo demonstrou que os alunos conhecem bem as medidas profiláticas contra a dengue. Entretanto, esse conhecimento precisa ser aplicado em casa e na comunidade, considerando que os criadouros de mosquitos podem estar dentro e fora do ambiente doméstico. Os dados obtidos apontam para a necessidade de se trabalhar sobre a temática da dengue em sala de aula e de forma integrada com as outras disciplinas.

O presente estudo confirmou que o controle do mosquito vetor e da dengue envolve uma série de questões, tais como: reavaliação das estratégias de ação e reforço de campanhas educativas, conhecer e respeitar a dinâmica da comunidade em questão e planejar ações com base em suas especificidades, superar a ação individualizada e privilegiar a ação coletiva incentivando a participação de várias entidades e grupos de bairros, investimentos em prevenção e combate, trabalhar temáticas voltadas para a Educação Ambiental em sala de aula, além de planejar e desenvolver campanhas escolares. O sucesso do controle da doença exige ações

permanentes e não somente emergências ou em períodos de surto.

## REFERÊNCIAS

APPOLINÁRIO, F. **Metodologia da Ciência**: filosofia e prática da pesquisa. 2 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2012.

BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Contagem Populacional**. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/default.shtml>> Acesso em: 10/10/2016.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais**: terceiro e quarto ciclos do Ensino Fundamental/ Ciências naturais. Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1998.

BRASIL. **Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais**: meio ambiente, saúde. / Secretaria de educação Fundamental. Brasília. 128 p. 1997.

DAMASCENO, G.S.L. **Formação de poças**. 2015. 2 fotografias.

\_\_\_\_\_. **Palestra educativa**. 2015. 2 fotografias.

\_\_\_\_\_. **precariedade na coleta de lixo**. 2015. 1 fotografia

\_\_\_\_\_. **Terrenos baldios**. 2015. 1 fotografia.

DONASÍLIO, M. R; GLASSER, C. **Vigilância entomológica e controle de vetores do dengue**. Revista Brasileira de Epidemiologia, v. 5, n. 3, 2002.

GIL, A. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 5<sup>a</sup>ed. São Paulo: Atlas, 2010.

CLIMATE-DATA.ORG. **Dados climatológicos para Teresina**. Disponível em: <[pt.climate-data.org/américa-do-sul/brasil/piaui/teresina-3935/](http://pt.climate-data.org/américa-do-sul/brasil/piaui/teresina-3935/)> Acesso em: 12 nov. 2015.

NUNES, V. L. B. **Avaliação das campanhas de prevenção à dengue nas escolas da Coordenadoria Regional do Médio Parnaíba I**. 2003, 32f. trabalho de Conclusão de Curso de especialização em Educação Científica em Biologia e Saúde (pós-graduação *lato sensu*). Instituto Oswaldo Cruz/ FIOCRUZ, Rio de Janeiro, 2003.

OLIVEIRA, R. M.; VALLA, V. V. As condições e as experiências de vida dos grupos populares no Rio de Janeiro: repensando a mobilização popular no contexto do dengue. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 17 (suplemento), 2001.

REGIS, L. *et al.*, Controle integrado do vetor da filariose com participação comunitária, em uma área urbana do Recife, Brasil. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.12, n. 4, p. 473-482/ out/dez, 1996.

SAN PEDRO, A. A, *et al.*, Condições particulares de produção e reprodução da dengue em nível local: estudo de Itaipu, Região Oceânica de Niterói, Rio de Janeiro, Brasil. IN: **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, 25(9):1937-1946, set, 2009.

SILVA, J.S.*et al.*, A dengue no Brasil e as políticas de combate ao Aedes aegypti: da tentativa de erradicação às políticas de controle. IN: HYGEIA, **Revista Brasileira de Geografia Médica e da Saúde**. Hygeia 3(6):163-175, Jun/2008.

SILVA, M.R. et al., **Histórico da Ocupação da Terra na Microrregião do Córrego do Sapo, em Jataí-GO**. Revista INTERGEO: Interações no espaço Geográfico. Departamento de Geografia do ICHS. Rondonópolis-MT, 2002.

**SUS. Comparativo de casos prováveis de dengue entre 2014 e 2015, até a SE 45, por região e UF.** Disponível em: <<http://portalsaude.saude.gov.br/images/pdf/2015/novembro/24/Confira-balanco-de-casos-obitos-por-dengue-SE-45.pdf>> Acesso em: 10/02/16

TEIXEIRA, M.G. **Controle do dengue**: importância da articulação de conhecimento transdisciplinares. **Interface comunicação saúde educação**. Vol. 12, n. 25, p.442-51, abr./jun. 2008.

VIEIRA, G. **Dengue, vírus e vetor**. Fundação Oswaldo Cruz. Disponível em: <http://www.iose.fiocruz.br/dengue/textos/oportunista.html>. Acesso: 27/07/16.

## PERFIL CLÍNICO – EPIDEMIOLÓGICO E LABORATORIAL DE INDIVÍDUOS COM TUBERCULOSE NO MUNICÍPIO DE SÃO LUÍS – MA

**Thamyris Danusa da Silva Lucena**

Universidade Ceuma, Discente curso Medicina,  
São Luís, Maranhão

**Monique Santos do Carmo**

Universidade Ceuma, Departamento de Medicina,  
Laboratório Morfológico, São Luís – Ma.

**Mylena Andréa Oliveira Torres**

Universidade Ceuma, Departamento de Medicina,  
Laboratório Morfológico, São Luís - Ma.

**Maria Nilza Lima Medeiros**

Universidade Ceuma, Departamento de Medicina,  
Laboratório Morfológico, São Luís – Ma.

a 29 anos 306 (28,3%), seguida da faixa etária de 30 a 39 anos, 242 (22,3%). Observou-se que a raça/cor: preta/parda foi a mais prevalente em ambos os sexos com o total de 960 (88,6%). A radiografia de tórax foi sugestiva para 909 (84%) dos casos, baciloscopy de escarro positiva para 393 (36,3%) e cultura de escarro positiva em 171 (15,8%) dos casos. A forma clínica mais prevalente foi a pulmonar com 926 (85,5%), seguida da extrapulmonar com 149 (13,8%) dos casos. A cura do total dos casos confirmados foi de 482 (44,5%) e o abandono 107 (9,9%), óbito pela doença 33 (3,0%), transferência 84 (7,8%) e ignorados 334 (30,8%) dos casos. No presente estudo verificou-se que a tuberculose é uma doença frequente na população de São Luís – MA.

**PALAVRAS-CHAVE:**  
Epidemiologia. Prevalência.

Tuberculose.

### CLINICAL - EPIDEMIOLOGICAL AND LABORATORY PROFILE OF INDIVIDUALS WITH TUBERCULOSIS IN SÃO LUÍS – MA

**ABSTRACT:** This study aimed to analyze clinical, epidemiological and laboratory characteristics of patients diagnosed with tuberculosis. It's a descriptive-retrospective study. Between 2016 and 2017, 1083 records of tuberculosis were analyzed in individuals aged between 10 and 60 years. The data set for analysis were organized

into tables by the Excel 2007 program and transported to the BioEstat 5.0 program for statistical and descriptive analysis of the variables. In the analyzed period, 1,083 cases of tuberculosis in São Luís - MA were reported / confirmed. The year in which the largest number of new cases was in 2016 with 676 (62.4%). Of these, approximately 717 (66.2%) were male, 366 (33.8%) female. The most prevalent age group was 20 to 29 years, 306 (28.3%), followed by the age group of 30 to 39 years, 242 (22.3%). It was observed that the race/ color: black/brown was the most prevalent in both sexes with a total of 960 (88.6%). Thorax radiography was suggestive for 909 (84%) of the cases, positive sputum smear microscopy for 393 (36.3%) and positive sputum culture in 171 (15.8%) of the cases. The most prevalent clinical form was pulmonary with 926 (85.5%), followed by extrapulmonary with 149 (13.8%) cases. The cure of the total confirmed cases was 482 (44.5%) and abandonment 107 (9.9%), death due to illness 33 (3.0%), transfer 84 (7.8%) and ignored 334 (30.8%) of the cases. In the present study it was verified that tuberculosis is a frequent disease in the population of São Luís - MA.

**KEYWORDS:** Tuberculosis. Epidemiology. Prevalence.

## 1 | INTRODUÇÃO

Em todo o mundo, a tuberculose (TB) é uma das 10 principais causas de morte e a principal causa de um único agente infeccioso. Milhões de pessoas continuam doentes de TB a cada ano. Globalmente, em 2017, houve relato de que 10,0 milhões de indivíduos desenvolveram a doença, destes, 5,8 milhões eram do sexo masculino, 3,2 milhões do sexo feminino e 1,0 milhão de crianças. Houve casos em todos os países e grupos etários, mas, em geral, 90% eram adultos (com idade  $\geq 15$  anos). Causando cerca de 1,3 milhões de mortes (WHO, 2018).

No Brasil, no ano de 2018, foram notificados 89.002 casos novos de TB e apesar do diagnóstico e tratamento da infecção estarem disponíveis no Sistema Único de Saúde (SUS), foram registrados 2.409 óbitos no país. Neste mesmo ano, o Maranhão notificou 2.526 casos novos de tuberculose, destes, 1.154 casos ocorreram no município de São Luís (BRASIL, 2018a).

Em consonância com a Estratégia Global pelo Fim da Tuberculose, lançada pela OMS em maio de 2014, que tem por objetivo reduzir as mortes e a incidência de TB até 2035, o Ministério da Saúde (MS), em 2017, lançou o Plano Nacional pelo Fim da Tuberculose como Problema de Saúde Pública, e assim como a Estratégia Global, estabeleceu metas para a redução do coeficiente de incidência para menos de dez casos novos por cada 100 mil habitantes, e do coeficiente de mortalidade para menos de um óbito por cada 100 mil habitantes, até 2035 (BRASIL, 2019c).

A OMS considera como caso novo, o doente com tuberculose que nunca usou ou usou por menos de um mês drogas antituberculosas, tendo sido diagnosticado através dos métodos laboratoriais, radiológicos ou critérios clínicos (BRASIL, 2018b).

A tuberculose pode acometer uma série de órgãos e/ou sistemas. A apresentação

da TB na forma pulmonar, além de ser mais frequente, é também a mais relevante para a saúde pública, pois é essa forma, especialmente a baculífera, a responsável pela manutenção da cadeia de transmissão da doença (BRASIL, 2018c).

O diagnóstico presuntivo da TB é realizado por meio de dados da história clínica e achado radiológico, sendo a confirmação diagnóstica obtida por bacilososcopia e/ou cultura. A bacilososcopia identifica os bacilos álcool-resistentes (BAAR), sendo um método diagnóstico rápido e de baixo custo, mas que apresenta baixa sensibilidade. Já a cultura tem alta sensibilidade, porém a reprodução do bacilo é lenta, definindo o diagnóstico em 4 a 8 semanas, o que poderia influenciar no controle da endemia, visto que o diagnóstico precoce interrompe o ciclo de transmissão da doença (LIRIO et al., 2015).

Segundo o Ministério da Saúde, em alguns municípios brasileiros, o teste rápido molecular para TB (TRM-TB, GeneXpert®) encontra-se oferecido na rede pública de saúde. O TRM-TB utiliza a técnica de reação em cadeia da polimerase (PCR), amplificando os ácidos nucleicos utilizados para detecção de DNA dos bacilos do complexo *M. tuberculosis* e faz triagem de cepas resistentes à rifampicina. O teste apresenta o resultado em aproximadamente duas horas em ambiente laboratorial, sendo necessária somente uma amostra de escarro. A sensibilidade do TRM-TB em amostras de escarro de adultos é de cerca de 90% sendo superior à da bacilososcopia. O teste também detecta a resistência à rifampicina, com uma sensibilidade de 95% (BRASIL, 2019a).

O Boletim Epidemiológico da Secretaria de Vigilância em Saúde de 2019 relata que no desfecho do tratamento da TB no Brasil, observa-se elevado percentual de casos sem desfecho registrado em todos os subcenários, o que dificulta a análise sobre os encerramentos de cura e abandono (BRASIL, 2019b).

Diante dos dados alarmantes e do impacto que a TB representa para a saúde pública, é de fundamental importância conhecer o perfil clínico-epidemiológico e laboratorial de portadores de Tuberculose no município de São Luís – Maranhão, que tem como objetivo deste estudo.

## 2 | MATERIAL E MÉTODOS

Estudo descritivo-retrospectivo realizado com base nas informações das fichas de notificação de tuberculose, obtidos através do Sistema de Informações sobre Agravos de Notificação do Ministério da Saúde (SINAN/MS), no período de 2016 e 2017, notificados e processados na Secretaria Municipal de Saúde de São Luís. Casos duplicados e inconsistentes no sistema de informação foram eliminados. Os documentos padrões do SINAN são as fichas de notificação/investigação que contém informações sociodemográficas e clínicas e que são preenchidos pelos profissionais de saúde previamente capacitados nas unidades de saúde de referência.

Foram realizadas análises descritivas das variáveis – sexo, faixa etária, raça/cor, exames complementares, formas clínicas da tuberculose, e encerramento do quadro clínico. A faixa etária estudada foi de 10 a 60 anos ou mais. A raça/cor foi caracterizada em: branca, preta/parda, indígena ou ignorada. Os exames complementares avaliados foram: radiografia de tórax, bacilosscopia de escarro e cultura do escarro. O encerramento do quadro clínico incluiu: abandono do tratamento, cura da tuberculose, óbito por TB e também por outras causas, TB multirresistente, transferência do doente, mudança de esquema terapêutico e casos ignorados. Já a forma clínica da doença foi caracterizada em: pulmonar, extrapulmonar e pulmonar-extrapulmonar.

Todas as variáveis apresentadas foram analisadas de forma relacionada com o sexo dos pacientes e apresentadas sob a forma de valores absolutos e relativos. Os dados foram organizados em tabelas pelo programa Excel 2007 e foi utilizado o programa BioEstat 5.0 para a composição da estatística descritiva.

O projeto de pesquisa foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Ceuma e foi aprovado sob o número 2.228.632, em 20 de setembro de 2017, de acordo com a Resolução do Conselho Nacional de Saúde (CNS) nº 466/12.

### 3 | RESULTADOS

No presente estudo foi observado elevado índice de indivíduos portadores de tuberculose, totalizando 1.083 casos em São Luís - MA, no período de 2016 e 2017. Destes 717 (66,2%) eram do sexo masculino e 366 (33,8%) do sexo feminino. Este estudo revelou que a diferença de pacientes com tuberculose entre os sexos é identificada na razão que estimou 1,95 homens para cada mulher (Tabela 1). No período estudado a incidência sofreu uma variação que passou de 6,24/100mil habitantes, em 2016, para 3,72/100mil, em 2017.

Ano	Masc (%)	Fem (%)	Total (%)
2016	441 (66,2)	235 (33,8)	676 (62,4)
2017	276 (67,8)	131 (32,2)	407 (37,5)
Total	717 (66,2)	366 (33,8)	1083 (100,0)

Tabela 1 – Números de indivíduos acometidos por tuberculose, segundo o sexo e ano em São Luís - MA.

Fonte: SINAN/ SEMUS/ SÃO LUÍS - MA

A Tabela 2 descreve as demais variáveis avaliadas no estudo referente aos portadores de TB em São Luís – MA, referente aos 2 anos do estudo. A faixa etária mais prevalente foi entre 20 e 29 anos com 306 (28,3%), seguida da faixa etária de 30 a 39 anos, 242 (22,3%).

Variáveis	Masc (%)	Fem (%)	Total (%)
<b>Faixa etária</b>			
10 a 19 anos	54 (61,4)	34 (38,6)	88 (8,1)
20 a 29 anos	208 (68,0)	98 (32,0)	306 (28,3)
30 a 39 anos	163 (67,4)	79 (32,6)	242 (22,3)
40 a 49 anos	125 (67,9)	59 (32,1)	184 (17,0)
50 a 59 anos	78 (61,4)	49 (38,6)	127 (11,7)
> 60 anos	89 (65,4)	47 (34,6)	136 (12,6)
<b>Cor/raça</b>			
Branca	62 (53,0)	55 (47,0)	117 (10,8)
Preta/Parda	651 (67,8)	309 (32,2)	960 (88,6)
Indígena	1 (100,0)	0 (0)	1 (0,09)
Ignorado	3 (60,0)	2 (40,0)	5 (0,4)
<b>Radiografia de tórax</b>			
Não realizado	68 (61,3)	43 (38,7)	111 (10,2)
Normal	12 (33,3)	24 (66,7)	36 (3,3)
Outra patologia	12 (75,0)	4 (25,0)	16 (1,5)
Sugestivo	618 (68,0)	291 (32,0)	909 (84,0)
Ignorado	7 (63,6)	4 (36,4)	11 (1,0)
<b>Baciloscopia de escarro</b>			
Não realizado	304 (67,3)	148 (32,7)	452 (41,7)
Negativa	110 (61,8)	68 (38,2)	178 (16,4)
Positiva	263 (66,9)	130 (33,1)	393 (36,3)
Não se aplica	40 (66,7)	20 (33,3)	60 (5,5)
<b>Cultura de escarro</b>			
Não realizado	539 (65,3)	287 (34,7)	826 (76,3)
Negativa	52 (60,5)	34 (39,5)	86 (7,9)
Positiva	126 (73,7)	45 (26,3)	171 (15,8)
<b>Formas clínicas</b>			
Extrapulmonar	83 (55,7)	66 (44,3)	149 (13,8)
Pulmonar-Extrapulmonar	5 (62,5)	3 (37,5)	8 (0,7)
Pulmonar	629 (67,9)	297 (32,1)	926 (85,5)
<b>Encerramento</b>			
Abandono	80 (74,8)	27 (25,2)	107 (9,9)
Cura	313 (64,9)	169 (35,1)	482 (44,5)
Óbito por TB	20 (60,6)	13 (39,4)	33 (3,0)
Óbito por outras causas	17 (68,0)	8 (32,0)	25 (2,3)
TB multirresistente	10 (71,4)	4 (28,6)	14 (1,3)
Transferência	52 (61,9)	32 (38,1)	84 (7,8)
Ignorado	112 (33,5)	222 (66,5)	334 (30,8)
Mudança de esquema	3 (75,0)	1 (25,0)	4 (0,4)
<b>Total</b>	<b>717 (66,2)</b>	<b>366 (33,8)</b>	<b>1083 (100,0)</b>

Tabela 2 – Casos de Tuberculose segundo faixa etária, raça/cor, exames complementares, forma clínica e encerramento em São Luís – MA no período de 2016 -2017.

Segundo a variável raça/cor observou-se que em ambos os sexos a cor preta/parda foi a mais expressivamente atingida, alcançando percentuais de 960 (88,6%), sendo 651 (67,8%) referente ao sexo masculino e 309 (32,2%) ao sexo feminino. Em segundo lugar a cor branca com 117 (10,8%).

Dos indivíduos estudados, 972 (89,8%) realizaram a radiografia de tórax para exame complementar resultando em 909 (84,0%) com características sugestivas de tuberculose dentre estes 618 (68,0%) pertenciam ao sexo masculino e 291 (32,0%) ao sexo feminino. Além disso, 36 (3,3%) não possuíam alteração alguma na radiografia de tórax e 16 (1,5%) deram indícios de outra patologia.

Com relação à bacilosscopia de escarro, 393 (36,3%) obtiveram resultado positivo, 263 (66,9%) destes pertencendo ao sexo masculino e 130 (33,1%) ao feminino. A maioria dos pacientes 452 (41,7%) não realizou o teste.

Do total de indivíduos estudados, em apenas 257 (23,7%) foi realizada a cultura de escarro. Na grande maioria 826 (76,3%) o exame não foi realizado.

Deve-se também atentar para a forma clínica da infecção a qual demonstrou a pulmonar como sendo a mais prevalente com 926 (85,5%) dos indivíduos, sendo que destes 629 (67,9%) eram homens e 297 (32,1%) mulheres, seguido da forma extrapulmonar com 149 (13,8%) e a forma mista com 08 (0,7%).

No que diz respeito às taxas de encerramento do quadro de indivíduos de acordo com a sua evolução 482 (44,5%) alcançaram a cura sendo 313 (64,9%) do sexo masculino e 169 (35,1%) do feminino, houve 107 (9,9%) de abandono ao tratamento e 334 (30,8%) de casos encerrados como ignorados. Cabe citar que 14 (1,3%) evoluíram para TB multirresistente e 58 (5,3%) vieram a óbito, sendo 33 (3,0%) por TB e 25 (2,3%) por outras causas.

## 4 | DISCUSSÃO

A escolha do município de São Luís para a pesquisa baseou-se na relevância da ocorrência de casos de tuberculose no Maranhão, além deste ser considerado município prioritário para o controle da tuberculose no estado (MARANHÃO, 2015).

Segundo WHO (2018), em todo o mundo, a taxa de incidência de TB está caindo 2% ao ano, o que condiz com a queda na incidência encontrada no estudo de acordo com a Tabela 1.

Dentre os casos notificados de pacientes com TB a maior frequência ocorreu no sexo masculino. Resultados semelhantes aos encontrados em estudo realizado por Oliveira et al (2018) no Piauí onde mostraram a predominância de indivíduos do sexo masculino (75,4%). O que também foi evidenciado em estudo realizado por Santos et al. (2017), que explicita como fatores de risco a maior exposição por parte de

indivíduos do sexo masculino, atrelado ao déficit de utilização dos serviços de saúde e adoção de práticas preventivas.

Em relação à faixa etária, o número de casos em indivíduos com idades entre 20-29 anos foi maior, estando em consonância com a revisão realizada por Rodrigues e Mello (2018) a qual concluiu que “o perfil social da tuberculose afeta homens, em idade economicamente ativa e com baixa escolaridade, com relação direta com a miséria e a exclusão social, levando ao abandono do tratamento”.

O predomínio de cor/raça preta/parda neste estudo pode estar relacionado ao perfil étnico da população do Maranhão, que possui cerca de 70% de pessoas de cor/raça preta/parda (IBGE, 2010).

Em indivíduos infectados com mais de 15 anos de idade é esperado em 90% a forma pulmonar da tuberculose o que corrobora com os resultados encontrados nesse estudo. Essa forma clínica é caracterizada por sua alta infectividade, sendo imprescindível a confirmação precoce da infecção para que se possa interromper a cadeia de transmissão dessa doença (BRASIL, 2017b).

Quanto ao diagnóstico da doença, verificou-se que a suspeição diagnóstica pela radiografia de tórax foi preponderante em relação a bacilosscopia/cultura de escarro. Dado este, preocupante, considerando que a forma clínica pulmonar foi a de maior ocorrência e a realização da bacilosscopia é prioritária para o diagnóstico dessa forma clínica da doença. Sendo um dos métodos utilizados pela saúde pública que se mostra eficaz tanto pela rapidez quanto pelo custo, mas que apresenta limitações, pois a positividade do exame só é alcançada com uma contagem significativa de bacilos álcool-ácido-resistentes, o que pode acarretar em falsos negativos. Já a cultura de escarro é considerada um método de diagnóstico padrão ouro, porém a demora do resultado pode favorecer a transmissão da doença (BRASIL, 2018d).

No estudo a maioria dos casos obteve desfecho por cura embora esse percentual esteja abaixo do recomendado pelo MS. Visto que as ações para controle da tuberculose no Brasil têm como meta diagnosticar pelo menos 90% dos casos esperados, e curar pelo menos 85% dos casos diagnosticados (BRASIL, 2019c).

Um número expressivo de casos estudados foi encerrado como ignorado, e apesar das dificuldades enfrentadas nos sistemas de informação – como, por exemplo, digitação e inserção dos dados no sistema por profissionais que podem não ter adequada capacitação, a necessidade de inúmeras etapas para a coleta dos dados e dos prazos para sua disponibilização aos demais níveis de gestão (município, estado e federal), o registro dos dados é uma atividade fundamental para a vigilância da TB e, portanto, precisa ser priorizado.

Apesar das limitações apontadas, os resultados do estudo permitiram um diagnóstico da situação de indivíduos com tuberculose no município de São Luís - MA. Espera-se contribuir no planejamento das ações em saúde e na definição de um plano municipal de gestão mais próximo da realidade epidemiológica e social identificada.

## 5 | CONCLUSÃO

No presente estudo verificou-se que a tuberculose é uma doença frequente na população de São Luís – MA. Em consonância com a literatura observou-se que a prevalência no período estudado foi na fase produtiva e no sexo masculino. Percebeu-se, no entanto, que a suspeição diagnóstica pela radiografia de tórax foi preponderante em relação à baciloscopia/ cultura de escarro. A maioria dos casos teve desfecho por cura, embora abaixo do recomendado pelo Ministério da Saúde. No entanto, o percentual de casos ignorados foi elevado. Os achados dessa pesquisa indicaram que a cobertura e qualidade do diagnóstico para indivíduos infectados por tuberculose devem ser melhoradas. Ainda como sugestão, destacamos a necessidade de que nas capacitações dos profissionais envolvidos nos serviços de controle de tuberculose, seja reforçada a importância do preenchimento correto da ficha de investigação, bem como uma análise e recomendações das ações de implementação de controle da tuberculose conforme as recomendações do Ministério da Saúde.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Departamento de Informática do SUS. Informações de saúde (TABNET) – **Epidemiológicas e morbidade** [Internet] 2018a. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sinannet/cnv/tubercpa.def>. Acesso em 01 de junho de 2019.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. **Manual de Recomendações para o Controle da Tuberculose no Brasil**. Brasília: Ministério da Saúde, v.2, p. 92, 2018b.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. **Manual de Recomendações para o Controle da Tuberculose no Brasil**. Brasília: Ministério da Saúde, v.2, p. 26-27, 2018c.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. **Manual de Recomendações para o Controle da Tuberculose no Brasil**. Brasília: Ministério da Saúde, v.2, p. 43-44, 2018d.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. **Brasil livre da tuberculose: Plano nacional pelo fim da tuberculose como problema de saúde pública**. Brasília: Ministério da Saúde; v.01, p.30, 2017a. Disponível em: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/brasil\\_livre\\_tuberculose\\_plano\\_nacional.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/brasil_livre_tuberculose_plano_nacional.pdf). Acesso em 03 de maio de 2019.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. **Brasil livre da tuberculose: Plano nacional pelo fim da tuberculose como problema de saúde pública**. Brasília: Ministério da Saúde; v.01, p.75-76, 2017b. Disponível em: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/brasil\\_livre\\_tuberculose\\_plano\\_nacional.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/brasil_livre_tuberculose_plano_nacional.pdf). Acesso em 03 de maio de 2019.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. **Manual de Recomendações para o Controle da Tuberculose no Brasil**. Brasília: Ministério da Saúde, v.2, p. 55-57, 2019a.

\_\_\_\_\_, Ministério da Saúde. **Boletim epidemiológico**. V.50, n.09. Brasília, 2019b. Disponível em: <http://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2019/marco/22/2019-009.pdf> Acesso em 03 de junho de 2019.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Maranhão**: São Luís: Informações completas. 2010. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/>>. Acesso em: 03 de abril 2019.

LIRIO, M. et al. **Integridade das formas de notificação da tuberculose no controle da doença em indivíduos com HIV/ AIDS em cidades prioritárias do Estado da Bahia**. Ciênc. Saúde coletiva. Rio de Janeiro, v.20, n.4, Dez, 2015.

MARANHÃO. Secretaria de Estado da Saúde. **SES realiza ações no Dia Mundial de Combate a Tuberculose**. 2015. Disponível em: <<http://www.ma.gov.br/ses-realiza-acoes-no-dia-mundial-de-combate-a-tuberculose/>>. Acesso em: 16 nov. 2018.

OLIVEIRA, L. et al. **Análise epidemiológica da coinfecção tuberculose/HIV**. Cogitare Enferm, 2018; 1(23). Disponível em <http://www.saude.ufpr.br/portal/revistacogitare/wp-content/uploads/sites/28/2018/09/51016-222958-1-PB.pdf>. Acesso em: 15 de dezembro 2018.

RODRIGUES, M.W.; MELLO, A.G.N.C. Tuberculose e escolaridade: uma revisão da literatura. **Revista Internacional de Apoyo a la Inclusión, Logopedia, Sociedad y Multiculturalidad**, v.4, n. 2, p.1-2, 2018.

SANTOS, B.O.; BRITO, T.V.R.; MESQUITA, C.R.; GUIMARÃES, R.J.P.S.; LEÃO, L.A.; ROCHA, M.P. **Space-temporal analysis of the incidence of tuberculosis in primary care**. Res Medicine Journal, v.21, n.2, p.1-6, 2017.

WORD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Global Tuberculosis Report 2018**. Geneva, 2018. Disponível em: <http://www.who.int/iris/handle/10665/274453>. Acesso em: 05 de maio de

## PERFIL DE ATENDIMENTO DO SERVIÇO DE ATENDIMENTO MÓVEL DE URGÊNCIA EM SALVADOR/BAHIA

**Paloma de Castro Brandão**

Universidade Federal da Bahia, Escola de Enfermagem – Bahia

**Edison Ferreira de Paiva**

Instituto de Ensino e Pesquisa, Hospital Sírio Libanês – São Paulo

**Elieusa e Silva Sampaio**

Universidade Federal da Bahia, Escola de Enfermagem – Bahia

**Virgínia Ramos dos Santos Souza**

Universidade Federal da Bahia, Escola de Enfermagem – Bahia

**Josias Alves de Oliveira**

Universidade Federal da Bahia, Escola de Enfermagem – Bahia

64% dos chamados foram direcionados para pessoas clínicos e 25,9% para causas externas. Quanto à origem das solicitações, a maioria foi para pessoas na residência (58%). 25,9% dos encaminhamentos de pessoas foram para hospitais, seguido de 12,5% para as Unidades de Pronto Atendimento (UPA). Conclusão: O SAMU realiza atendimentos relacionados a agravos clínicos – entre as mulheres e idosos – e causas externas – ocorridas entre homens em idade economicamente ativa. Os atendimentos foram realizados por unidades de suporte básico de vida e as pessoas atendidas permaneceram em casa após a avaliação e/ou intervenção (em menor frequência) da equipe, denotando a baixa complexidade dos acionamentos do serviço.

**PALAVRAS-CHAVE:** serviços médicos de emergência, epidemiologia, assistência pré-hospitalar.

### PROFILE OF THE PREHOSPITAL MOBILE SERVICE IN SALVADOR/ BAHIA

**ABSTRACT:** Objective - To analyze the profile of people and care provided by the Prehospital Mobile Service (SAMU). Methodology: exploratory descriptive retrospective study with a quantitative approach in the city of Salvador, in the state of Bahia. The data came from 730 records generated from the calls made by

**RESUMO:** Objetivo - analisar o perfil das pessoas e dos atendimentos realizados pelo Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU). Metodologia: estudo exploratório, do tipo retrospectivo descritivo, com abordagem quantitativa no município de Salvador, no estado da Bahia. Os dados foram provenientes de 730 fichas geradas a partir dos atendimentos feitos pelas unidades do SAMU. Resultados: Os resultados apontam que 51,5% dos atendimentos foi para o sexo masculino. A média de idade da população foi de 50,8 anos ( $\pm 23,2$  anos) e predominou a faixa etária entre 19 e 59 anos (40,3%). Quanto ao motivo dos chamados,

SAMU units. Results: The results indicated 51.5% of the attendances were for males. The average age of the population was 50.8 years ( $\pm$  23.2 years) and the age group between 19 and 59 years (40.3%). Regarding the reason for the calls, 64% of the calls were directed like clinical issues and 25.9% external causes. The place was keeping the people: home (58%), hospitals (25.9%) and Emergency Care Units (12.5%). Conclusion: SAMU provides care related to clinical problems - among women and the elderly - and external causes – among men of economically active age. The services were performed by basic life support units and the people cared for remained at home after the assessment and / or intervention (less frequently) of the team, denoting the low complexity of the service calls.

**KEYWORDS:** emergency medical services, epidemiology, prehospital care.

## 1 | INTRODUÇÃO

O objetivo principal do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU-192) é chegar precocemente à vítima e assegurar atendimento e transporte adequado a um serviço de saúde hierarquizado e integrado ao Sistema Único de Saúde (BRASIL, 2011). Na Cidade de Salvador, o SAMU-192 foi regulamentado em 2005, com a finalidade de atender às urgências e emergências. O decreto que o regulamenta aborda a estrutura, as competências, formação e capacitação dos recursos humanos, atribuições dos atores envolvidos, e as disposições gerais (SMS, 2005).

Estudo realizado em Salvador caracterizou o atendimento móvel de urgência, dimensionando a necessidade de unidades móveis conforme a população da cidade e a distribuição das bases no espaço geográfico da capital, observando os parâmetros estabelecidos pela a portaria 1864, de 29 de setembro de 2003, estimando a quantidade de 17,3 unidades de suporte básico de vida (USB) e 5,8 unidades de suporte avançado de vida (USA) (VIEIRA, MUSSI, 2008).

Dadas as transformações das características de morbidade e mortalidade da população de Salvador e região metropolitana, além das relativas a operação e amadurecimento do SAMU como serviço. Face ao exposto e acrescendo a disponibilidade limitada de estudos relativos ao objeto em questão, assume-se como objetivo analisar o perfil dos pessoas e dos atendimentos realizados pelo Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU).

## 2 | METODOLOGIA

Trata-se de descritivo, exploratório, retrospectivo, com abordagem quantitativa no município de Salvador, no estado da Bahia. Os dados foram provenientes das fichas geradas a partir dos atendimentos feitos pelas unidades básicas, avançadas, motolâncias ou ambulância do SAMU, sendo analisadas 730 fichas. Os dados foram coletados nos meses de junho a setembro de 2016 por meio de um instrumento de

coleta de dados com 19 variáveis.

As fichas foram obtidas aleatoriamente, duas de cada dia do ano de 2015, visto que no serviço de arquivamento de dados, estas não estão organizadas nem por horário, nem por ordem de atendimento. Foram incluídas as fichas que possuíam dados completos no que tange ao motivo de envio da unidade móvel de saúde e foram excluídas as fichas que apresentavam dúvidas relativas às variáveis de interesse, preservando as características dos atendimentos e dos cancelamentos.

Os dados foram analisados obtendo as frequências absolutas e relativas para as variáveis quantitativas e a média e desvio padrão, para os dados com distribuição normal. O programa estatístico adotado foi *Statistic Program for Social Sciences (SPSS)* versão 20.0.

Este estudo atendeu as exigências éticas e científicas contidas na Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde e foi aprovado pelo Comitê de Ética da Faculdade de Medicina da Bahia (FMB) da Universidade Federal da Bahia.

### 3 | RESULTADOS

A amostra foi composta por 730 fichas de atendimentos realizados no ano de 2015 pelo Serviço de Atendimento Móvel de Urgência na cidade de Salvador.

Foram atendidas 51,5% (376) pessoas do sexo masculino e 43,4% (317) sexo feminino e em 5,1% (37) das fichas não havia registro de sexo. As pessoas atendidas estavam na faixa etária de 19 a 59 anos (40,3%), seguida dos indivíduos com idade  $\geq$  60 anos (36,8%). A idade variou de 0 a 97 anos, sendo que a média foi de 50,8 anos ( $\pm 23,2$  anos). Observa-se que a média de idade de mulheres (53,6 anos) foi superior à média de idade dos homens (47,9 anos). Conforme sumariza a Tabela 1 a seguir:

Características	Sociodemográficas	n (730)	%
<b>Sexo</b>			
Masculino		375	51,4
Feminino		318	43,6
Sem informação		37	5,0
<b>Idade</b>			
19 a 59 anos		367	50,3
Maior ou igual a 60 anos		269	36,8
Sem informação		42	5,7
13 a 18 anos		36	5,0
0 a 12 anos		16	2,2

Tabela 1 - Características sociodemográficas dos atendimentos realizados pelo SAMU. Salvador/Bahia – 2015.

Fonte: elaborada pelos autores.

A Tabela 2 apresenta a categorização dos agravos atendidos.

Tipos de agravos	n (730)	%
Clínico	467	64
Causa Externa	189	25,9
Psiquiátrico	47	6,4
Obstétrico	15	2,0
Transferência	11	1,5
Apoio à UPA*	01	0,2

Tabela 2 – Categorização dos atendimentos realizados pelo SAMU segundo a especialidade e a queixa das pessoas atendidas pelo SAMU. Salvador/Bahia – 2015.

\*UPA= Unidade de Pronto Atendimento

Fonte: elaborada pelos autores.

Quanto aos locais para onde foram enviadas as ambulâncias, 58,0% (423) das pessoas foram atendidas na própria residência, seguido por 32,8% (240) das pessoas atendidas em via pública, entre outros espaços.

Em relação ao tipo de ambulância/unidade enviada para atendimento, a tipologia é classificada como suporte básico de vida (USB), unidades de suporte avançado de vida (USA), motolâncias ou lancha, todavia, poderiam ser utilizados mais um tipo de unidade no mesmo atendimento, conforme ilustra a Tabela 3.

Tipo de unidade deslocada	n (730)	%
UBS	490	67,1
USA	132	18,1
USA e USB	60	8,2
Moto	21	2,9
USB e Moto	15	2,1
USA e Moto	7	1,0
USA, USB e Moto	4	0,5
Lancha	1	0,1

Tabela 3 – Tipo de unidade deslocada para atendimento das ocorrências atendidas pelo SAMU. Salvador/Bahia – 2015

Fonte: elaborada pelos autores.

Ocasionalmente existiu a necessidade de apoio a primeira unidade deslocada para atendimento, em 11,1% (81) dos atendimentos. Dessas solicitações de apoio entre unidades, em 65,4% (53) das vezes o apoio foi de Unidades Avançadas de Vida (USA) às Unidades Básicas de Vida (USB).

Nos 524 atendimentos efetivos realizados pelo SAMU 192, quanto ao uso de recursos materiais, observou-se que recursos utilizados: oxigênio (16,9%), acesso venoso (34,9%), intubação orotraqueal (2,6%), uso de fármacos (25,5%) e imobilização (11,4%). Outros recursos elencados em 30,7% dos atendimentos foram: monitorização multiparamétrica, realização de eletrocardiograma, encaminhamento à exames de imagem (tomografia de crânio/exame de raio X), realização de curativos compressivos ou comuns, aspiração orotraqueal, contensão mecânica psiquiátrica, hidratação/expansão volêmica, reanimação cardiopulmonar/desfibrilação, administração de antibioticoterapia, nebulização, sondagens, lavagem gástrica, clampeamento do cordão umbilical, entrega de constatação de óbito, sutura, orientação ao pessoa e família.

A caracterização dos desfechos apontou que 46% (336) dos atendimentos, a pessoa foi atendida e removida para uma unidade fixa de saúde; em 17,5% (128) dos casos a pessoa foi atendida ocorrendo a resolução no local do atendimento; em 13,4% (98) dos casos, após o envio de ambulâncias, a Central de Regulação do SAMU informou não necessidade de chegar até a vítima, cancelando a solicitação de atendimento. Assim, em 53,5% das situações de envio de unidades, não houve necessidade de remover as pessoas para unidade de saúde fixa. A tabela 4 apresenta os desfechos dos atendimentos, segundo a tipologia.

<b>Desfechos</b>	<b>n (730)</b>	<b>%</b>
Atendido e removido	336	46,0
Atendido e deixado no local	128	17,6
Cancelamento	98	13,4
Recusa remoção	67	9,2
Removido por terceiros	40	5,5
Óbito na chegada	30	4,1
Evadiu	14	1,9
Recusou atendimento	7	0,9
Atendido por ambulância particular	3	0,4
Outros	5	0,7
Risco à equipe/Não foi atendido	2	0,3

Tabela 4 - Desfechos dos atendimentos registrados nas fichas das pessoas atendidas pelo SAMU. Salvador/Bahia – 2015

Fonte: elaborada pelos autores.

O hospital foi o destino de 25,9% (189) dos atendimentos, a Unidade de Pronto Atendimento 12,5% (91), Pronto Atendimentos que não tem configuração de UPA 5,3% (39), maternidade 1,6% (12), serviços privados no restante dos casos.

## 4 | DISCUSSÃO

Na pesquisa ora realizada, constatou-se que a maioria das pessoas era do sexo masculino. Essa parece ser também uma característica de atendimento do SAMU de outros grandes centros como o Rio Grande do Sul que atendeu 55,9% de pessoas do sexo masculino e 44,1% do sexo feminino (CASAGRANDE, STAMM, LEITE, 2013).

Em estudo realizado em Pernambuco, sobre o serviço pré-hospitalar aeromédico, observou-se um maior número de atendimentos e remoções de pessoas do sexo masculino (59%), contra 21% do sexo feminino e 20% não especificados. Houve predominância do sexo masculino no atendimento a trauma, no tocante ao trauma registrado em mulheres, destaca-se que estavam na posição do carona no automóvel (NARDOTO, DINIZ, CUNHA, 2011). A literatura reforça ser entre o sexo masculino a predominância dos eventos de trânsito, além da associação entre ingestão de bebida alcoólica e direção e não utilização de equipamentos de proteção individual (VIEIRA et al., 2011).

O número de 37 pessoas sem informação a respeito do sexo pode ser justificado pelos envios de unidade do SAMU, que não tiveram acesso a pessoa demandante por atendimento devido à remoção por transeuntes, ao cancelamento da solicitação da ambulância, à evasão da pessoa do local, ea identificação de risco à integridade física da equipe.

A predominância, neste estudo, do atendimento a pessoas entre 19 e 59 anos, apresenta-se similar aos números obtidos pelo SAMU do Rio Grande do Sul que realizou 41,5% dos atendimentos a pessoas na faixa etária entre 20 e 49 anos (CASAGRANDE, STAMM, LEITE, 2013). Ratificando que eventos provocados por causas externas ocorrem principalmente na faixa etária economicamente.

Todavia, os atendimentos clínicos, prioritariamente realizados pelo SAMU. O presente achado confronta o senso comum do atendimento a pessoas em eventos traumáticos. Se considerado o perfil de morbidade e mortalidade da população, pode-se afirmar que os presentes achados representam as características da população sob foco. Nesse contexto, os atendimentos a pessoas com agravos clínicos devem ser eleitos pelo serviço, no tocante ao preparo da equipe e pactuação de encaminhamentos dos mesmos a unidades que possuam os recursos necessários para continuidade dos atendimentos, como UPAs, hospitais e serviços especializados.

As pessoas idosas foram quase a metade dos atendimentos clínicos. A transição demográfica da população brasileira implica no aumento da prevalência das doenças crônicas com hipertensão, diabete e os agravos agudos decorrente da evolução ou descontrole dessas. (SCHMIDT el al., 2009).

A respeito disso, em parte similar à Salvador, um estudo realizado na cidade de Barbados no Caribe refere atendimento a eventos clínicos agudos (54,2%), seguidos dos acidentes de trânsito/traumas (20,6%) e dos chamados cancelados (7,5%). Outras tipologias de agravos foram elencadas como obstétricos (3,4%), psiquiátricos

(1,1%) e o que o estudo denomina de miscelânea de atendimentos (1,0%), além das causas virais ou alérgicas (0,7%) (PHILLIPS et al., 2012).

Em Arkhangelsk, na Russia, identificou a ocorrência de atendimentos relacionados a agravos cardiovasculares, mentais e causas externas. Nas faixas etárias similares ao presente estudo, entre as causas cardiovasculares a predominância de atendimentos foi registrada entre as mulheres, tanto na faixa etária de 18 e 59 anos quanto na ≥ 60 anos. Nos atendimentos denominados como psiquiátricos, foi registrado entre homens de 18 e 59 anos e mulheres ≥ 60 anos. Em Salvador, os atendimentos por causas externas foram registrado entre pessoas do sexo masculino, pois eles envolvem-se em eventos de transito em idade economicamente ativa, todavia entre as mulheres as causas externas foram relacionadas a faixa etária superior a 60 anos (DRACHEV, UNGURYANU, GRJIBOVSKI, 2012).

O número de chamados para atendimento em residências (58%) pode estar relacionado a predominância de ocorrências clínicas (64%). Há, assim também, correlação entre os chamados para vias públicas (32,8%) com o número de ocorrências por causas externas (25,9%).

Estudo similar apontou o atendimento em residências em 47% (293) dos casos, 22% (137) solicitações de unidade básica de saúde 24h, 14,7% (92) via pública, 4,2% (26) hospital local, 2,1% (13) hospital de outro município, 1,8% (11) pronto atendimento de município vizinho (CASAGRANDE, STAMM, LEITE, 2013).

A USB foi predominantemente deslocada, ora necessitando de apoio de unidades com maior aparato tecnológico, mas permanecendo para aumentar a quantidade de recursos humanos para atendimento de maior complexidade até estabilização da pessoa. Cabe ressaltar que a quantidade de USB é sempre superior às Unidades de Suporte Avançado. A racionalização do acionamento das USA deve ser uma preocupação dos profissionais envolvidos em toda cadeia de atendimento, visto o custo financeiro relacionado mobilização dos recursos humanos, materiais e tempo.

As motolâncias são recursos que podem ser acionadas em ocorrências que irão utilizar USA, devido ao menor consumo de recursos humanos, materiais e logísticos e à agilidade das motocicletas na atual condição de tráfego da cidade.. Há possibilidade de incremento do acionamento das motolâncias, pois estas representaram 6,5% dos atendimentos, no entanto poderiam ser vinculadas a ate 18,1%, nos quais a USA foi encaminhada e não solicitou apoio de unidade de maior complexidade. No entanto, a quantidade desses veículos em atividade não observa a proporção recomendada pelos marcos legais em Salvador.

Existem atendimentos nos quais a unidade incialmente deslocada solicita apoio/ acréscimo de outras unidades de capacidade tecnológica similar ou superior. Podemos exemplificar situações tais: 1) uma USB solicita apoio de USA, dada a gravidade da pessoa em atendimento ( para apoiar as manobras reanimação cardiovascular);2) a equipe da motolância requere apoio de USB para remover a pessoa do local de atendimento para uma unidade de saúde; 3) a USA aciona a USB para remoção de

pessoas com baixa gravidade; ou 4) qualquer unidade mobiliza outras unidades em situação de Incidente com Múltiplas Pessoas. Assim, foi necessário apoio da USA à USB em algumas situações, sinalizando o inadequado acionamento de unidade de maior complexidade.

O atendimento do SAMU não se restringe a prestar socorro à vítima e removê-la. Há previamente o atendimento, classificação de risco e decisão de qual recurso deslocar, essas etapas são realizadas pela equipe da Central de Regulação a partir das informações colhidas por telefone com o informante. Essas atividades possibilitam a racionalização dos deslocamentos e recursos mobilizados para o atendimento.

Os episódios nos quais ocorreram o acionamento de unidades e mobilização dos recursos, mas interrompeu-se deslocamento devido registrou-se a interrupção da ambulância e não necessidade de chegar até a vítima (última forma). Outra possibilidade foi a recusa de remoção pela família após o atendimento realizado pela equipe do serviço pré-hospitalar móvel. Outros atendimentos não realizados foram quando terceiros procederam o transporte ou a pessoa não aguardou pela chegada da equipe, apesar do deslocamento das unidades. Dessa maneira, a conscientização da população é necessária, para que a mesma possa identificar os reais motivos de acionamento do SAMU-192, no sentido de evitar, também, falsas solicitações (trotos) (PEIXOTO, SOUSA, ODOM, 2015).

O estudo realizado em Barbados, identificou 19% de atendimentos que não necessitaram de transporte e 20% que a ambulância não é utilizada, sendo parâmetros necessários para avaliar a qualidade do serviço (PHILLIPS et al., 2012). Assim, em Salvador, na maioria dos acionamentos das unidades, a pessoa não foi removida ou não houve o encontro entre a equipe e a pessoa demandante por atendimento por quaisquer motivos.

Considerada frequência dos atendimentos que demandaram remoção para serviços referenciados como hospitais ou UPAs, registra-se que os chamados não configuraram urgência, pois menos de metade das solicitações resultaram em necessidade de leitos. Ratifica-se essa afirmativa ao observarmos, a limitada utilização dos recursos farmacológicos seja por falta de indicação clínica ou, possivelmente, pelos atendimentos serem realizados por equipes de USB e a prescrição pelo médico regulador ser pautada na descrição da equipe, sem avaliação médica em loco.

A adoção de estratégias multidisciplinares de educação permanente, possibilitarão aprimoramento de habilidades necessária para atuação no serviço pré-hospitalar, bem como fortalecimento dos vínculos entre os membros da equipe que atuem em unidades móveis ou na central de regulação. Outra recomendação possível é a realização de rodízio entre profissionais da Central de Regulação e da intervenção, de forma a possibilitar o compartilhamento de experiências similares por profissionais que atuem nos vários pontos de atendimento do serviço pré-hospitalar.

## 5 | CONCLUSÃO

O SAMU realiza atendimentos relacionados a agravos clínicos – entre as mulheres e idosos – e causas externas – ocorridas entre homens em idade economicamente ativa. Os atendimentos foram realizados por unidades de suporte básico de vida e as pessoas atendidas permaneceram em casa após a avaliação e/ou intervenção (em menor frequência) da equipe, denotando a baixa complexidade dos acionamentos do serviço.

O apoio entre as diferentes tipologias de unidades móveis (moto, básica, avançada ou lancha) e a subutilização das motocicletas foram achados passíveis de observação mais aprofundada.

Os presentes resultados podem contribuir para apoiar as decisões dos gestores do serviço em pauta. No sentido de direcionar atividades de educação permanente e de educação em saúde para a população.

O aprimoramento do emprego de recursos, investimento linhas de cuidado específicas, elaboração e aperfeiçoamento de protocolos clínicos, ação internacionalmente reconhecida como efetiva para a melhoria de processos assistenciais e de gestão em saúde.

As atividades de educação em saúde para esclarecer a população a respeito dos reais eventos definidos como urgência ou emergência, quando o serviço deverá ser solicitado, visando redução do número de deslocamento de ambulâncias para chamados que não configurem urgência ou emergência.

Como limitações do estudo apresenta-se o aspecto descritivo da investigação, além das fichas com preenchimento incompleto.

## REFERÊNCIAS

- Brasil. Ministério da Saúde. Portaria 1.601 de 7 de julho de 2011. Disponível em: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt1600\\_07\\_07\\_2011.html](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt1600_07_07_2011.html). Acesso em: 08 de janeiro de 2016.
- SMS, Prefeitura Municipal de Salvador. Decreto nº 15.676/2005. Diário Oficial do Município, 31 de maio de 2015. Disponível em: [www.gestaopublica.salvador.ba.gov.br/cadastro.../sms\\_samu.pdf](http://www.gestaopublica.salvador.ba.gov.br/cadastro.../sms_samu.pdf). Acesso em: 15 de janeiro de 2016.
- Vieira, MCS, Mussi, FC. A implantação do projeto de atendimento móvel de urgência em Salvador/BA: panorama e desafios. Rev Esc Enf. 2008; 42(4): 793-97.
- Casagrande D, Stamm B, Leite MT. Perfil dos atendimentos realizados por uma Unidade de Suporte Avançado do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU) do Rio Grande do Sul. Scientia Medica, Porto Alegre, 23(3), 149-155, 2013. Disponível em: [revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/scientiamedica/article/download/.../10204](http://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/scientiamedica/article/download/.../10204). Acesso em: 04 de outubro de 2016.
- Vieira RCA, Hora EC, Oliveira DV, Vaez AC. Levantamento epidemiológico dos acidentes motociclísticos atendidos em um Centro de Referência ao Trauma de Sergipe. Rev Esc Enferm USP, São Paulo, 45 (6), 1359-1363, 2011. Disponível em: [www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0080-62342011000600012](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-62342011000600012). Acesso em: 01 de outubro de 2016.

Nardoto EML, Diniz JMT, Cunha CEG. Perfil da vítima atendida pelo serviço pré-hospitalar Aéreo de Pernambuco. Rev Esc Enferm USP, 45 (1), 237-242, 2011. Disponível em: [www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0080-62342011000100033](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-62342011000100033). Acesso em: 20 de novembro de 2016.

Schmidt MI, et al. Prevalência de diabetes e hipertensão no Brasil baseada em inquérito de morbidade auto-referida, Brasil, 2006. Rev. Saúde Pública, 43,74-82, 2009. Disponível em: [www.scielo.br/pdf/rsp/v43s2/ao801.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rsp/v43s2/ao801.pdf). Acesso em: 08 de dezembro de 2016.

Phillips SW, Gaskin PS, Byer D, Cadogan WL, Brathwaite A, Nielsen AL. The Barbados Emergency Ambulance Service: High Frequency of Nontransported Calls. Hindawi Publishing Corporation, Emergency Medicine International, 1-6, 2012. Disponível em: <https://www.hindawi.com/journals/emi/2012/659392>. Acesso em: 19 de dezembro de 2016.

Drachev SN, Unguryanu TN, Grjibovski AM. Daily variations in ambulance calls for selected causes in Arkhangelsk, Russia: potential role of excessive alcohol consumption on weekends. J Circumpolar Health, 10 (71), 1-7, 2012. Disponível em: [www.circumpolarhealthjournal.net](http://www.circumpolarhealthjournal.net). Acesso em: 20 de dezembro de 2016.

Peixoto, M; Sousa, R. A. F.; Odon, T. I. Combate ao Trote Telefônico: uma questão de emergência. Boletim Legislativo nº36. Brasília: Núcleo de Estudos e Pesquisas/ CONLEG/Senado, 2015. Disponível em: [www.senado.leg.br/estudos](http://www.senado.leg.br/estudos). Acesso em 1º de outubro de 2016.

## PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE GESTANTES DE ALTO RISCO ATENDIDAS NA ATENÇÃO SECUNDÁRIA À SAÚDE

### **Ítalo Vinicius Lopes Silva**

Enfermeiro. Centro Universitário Doutor Leão Sampaio (UNILEÃO). Juazeiro do Norte – Ceará, Brasil.

### **Hercules Pereira Coelho**

Acadêmico do Curso de Graduação em Enfermagem do Centro Universitário Doutor Leão Sampaio (UNILEÃO). Juazeiro do Norte – Ceará, Brasil.

### **Francielton de Amorim Marçal**

Acadêmico do Curso de Graduação em Enfermagem do Centro Universitário Doutor Leão Sampaio (UNILEÃO). Juazeiro do Norte – Ceará, Brasil.

### **Janayle Kéllen Duarte de Sales**

Acadêmica do Curso de Graduação em Enfermagem do Centro Universitário Doutor Leão Sampaio (UNILEÃO). Juazeiro do Norte – Ceará, Brasil.

### **Paloma Ingrid dos Santos**

Acadêmica do Curso de Graduação em Enfermagem do Centro Universitário Doutor Leão Sampaio (UNILEÃO). Juazeiro do Norte – Ceará, Brasil.

### **Cicera Grazielle Barbosa Lima**

Acadêmica do Curso de Graduação em Enfermagem do Centro Universitário Doutor Leão Sampaio (UNILEÃO). Juazeiro do Norte – Ceará, Brasil.

### **Gilberto dos Santos Dias de Souza**

Acadêmico do Curso de Graduação em Enfermagem do Centro Universitário Doutor Leão Sampaio (UNILEÃO). Juazeiro do Norte – Ceará, Brasil.

### **Victor Hamilton da Silva Freitas**

Acadêmico do Curso de Graduação em Enfermagem do Centro Universitário Doutor Leão Sampaio (UNILEÃO). Juazeiro do Norte – Ceará, Brasil.

### **Marcelo Pereira da Silva**

Acadêmico do Curso de Graduação em Enfermagem do Centro Universitário Doutor Leão Sampaio (UNILEÃO). Juazeiro do Norte – Ceará, Brasil.

### **Dennis Rodrigues de Sousa**

Acadêmico do Curso de Graduação em Enfermagem do Centro Universitário Doutor Leão Sampaio (UNILEÃO). Juazeiro do Norte – Ceará, Brasil.

### **Crisângela Santos de Melo**

Enfermeira. Pós-graduanda em Saúde da Família pela Universidade Regional do Cariri - URCA. Crato – Ceará, Brasil.

### **Andréa Couto Feitosa**

Enfermeira. Mestre em Ciências da Saúde. Docente do Curso de Graduação em Enfermagem do Centro Universitário Doutor Leão Sampaio (UNILEÃO). Juazeiro do Norte – Ceará, Brasil.

**RESUMO:** o estudo tem como objetivo conhecer o perfil epidemiológico de gestantes de alto risco atendidas na atenção secundária. Trata-se de um estudo descritivo, exploratório, com abordagem quantitativa, desenvolvido na Policlínica João Pereira dos Santos, unidade

de referência em atenção secundária, no município de Barbalha - CE. A amostra foi composta por 53 gestantes de alto risco. A coleta de dados ocorreu nos meses de fevereiro a março de 2018, sendo esta realizada de segunda à sexta-feira, no período da tarde, das 13h00 às 17h00, para qual se utilizou o formulário como instrumento de coleta. De acordo com os resultados obtidos, em relação ao perfil sociodemográfico e econômico, verificou-se que 49,1% estavam na faixa etária compreendida entre 26 a 35 anos, 75,4% eram pardas, 39,7% possuíam o ensino médio completo, 53% eram casadas e 55% ganhavam menos que um salário mínimo. Quanto aos riscos que acometem as mulheres na gestação de alto risco, no que se refere aos antecedentes pessoais e familiares foi notório a hipertensão arterial sistêmica. Referente à paridade 75,4% gestantes eram multíparas e 24,6% eram primíparas. Em relação às doenças associadas à gestação, ficou evidenciada também a hipertensão arterial sistêmica. Nesse sentido, faz-se necessário que o profissional enfermeiro realize a assistência de forma efetiva, bem como orientar as gestantes acerca dos riscos que podem acometê-la durante o período gestacional, e diante destes achados ter uma maior atenção quanto as patologias mais evidentes neste período.

**PALAVRAS-CHAVE:** Perfil de Saúde. Gravidez de Alto Risco. Atenção Secundária à Saúde.

## EPIDEMIOLOGICAL PROFILE OF HIGH RISK OF PREGNANTS ATTENDED IN SECONDARY HEALTH CARE

**ABSTRACT:** the objective of this study is to know the epidemiological profile of high-risk pregnant women attending secondary care. This is a descriptive, exploratory study with a quantitative approach, developed at the Polyclinica João Pereira dos Santos, a reference unit in secondary care, in the city of Barbalha - CE. The sample was composed by 53 high-risk pregnant women. Data collection took place from February to March 2018, from Monday to Friday, in the afternoon, from 1:00 p.m. to 5:00 p.m., for which the form was used as a collection tool. According to the results obtained, in relation to the socio-demographic and economic profile, it was verified that 49.1% were in the age range between 26 and 35 years old, 75.4% were brown, 39.7% had completed high school , 53% were married and 55% earned less than one minimum wage. As for the risks that affect women in high-risk pregnancy, with regard to personal and family history, systemic hypertension was notorious. Relative to parity, 75.4% were multiparous and 24.6% were primiparous. In relation to diseases associated with pregnancy, systemic arterial hypertension was also evidenced. In this sense, it is necessary that the professional nurse perform the care effectively, as well as guide the pregnant women about the risks that may occur during the gestational period, and in view of these findings have a better attention about the pathologies more evident in this period.

**KEYWORDS:** Health Profile. High Risk Pregnancy. Secondary Health Care.

## 1 | INTRODUÇÃO

A gestação é uma fase da vida da mulher na qual ocorrem diversas transformações físicas, psíquicas e sociais, que se dão na maioria dos casos, sem fatores que possam causar complicações. No entanto, há uma porção de gestantes, que em detrimento de algumas patologias, padecem com alguns problemas e/ou os desenvolvem durante o período gestacional (SANTOS, CAMPOS, DUARTE, 2013).

Gestação de alto risco é aquela que afeta a vida e/ou saúde da mãe e, por conseguinte do feto, trazendo para estes diversas complicações, podendo direcionar ainda ao óbito materno e infantil. No entanto, a possibilidade de uma gestante chegar ao óbito, por conta dessas complicações, pode ser intervinda antes mesmo da gestação (VERSIANI, FERNANDES, 2012).

Atualmente, a saúde materna é foco de grande atenção nas redes de atenção à saúde pública, tornando-se, consideravelmente, um parâmetro de evolução na atualidade, tendo como alvo a redução da mortalidade materna. Com o intuito de reduzir a mortalidade materna, um dos passos a serem dados é buscar conhecer as causas de morte, haja vista a possibilidade de obter uma melhor compreensão acerca dos fatores que levam aos maus resultados obstétricos (TRONCON et al., 2013).

Conforme dados estatísticos acerca da mortalidade infantil, anualmente ocorrem em torno de 7,6 milhões de mortes perinatais, sendo que 98% destas são nos países subdesenvolvidos. Nesse contexto, as regiões nas quais é escasso um atendimento qualitativo de saúde e, atenção ao pré-natal, é notório o aumento de inúmeras complicações que podem direcionar ao óbito materno e infantil (ANJOS et al., 2014).

É relevante deixar em alerta que uma gestação que está transcorrendo bem, pode tornar-se de risco a qualquer momento no decorrer de seu curso ou durante o trabalho de parto (BRASIL, 2012).

Como artifício para a implementação de uma rede de cuidados materno-infantil, o Ministério da Saúde (MS), no ano de 2011, colocou em prática a Rede Cegonha (RC), com o intuito de assegurar às mulheres quanto ao seu planejamento reprodutivo, atenção humanizada e qualitativa à gestação, ao parto e ao puerpério, bem como garantir aos infantes o direito ao nascimento seguro e ao crescimento e desenvolvimento saudável (BRASIL, 2011).

Diante desse contexto, surgiram algumas indagações sobre a temática abordada: Qual o perfil sociodemográfico e clínico-obstétrico das participantes do estudo? Quais os fatores de risco associados à gestação? Quais as intercorrências clínicas observadas durante a gestação?

## 2 | OBJETIVO

Conhecer o perfil epidemiológico de gestantes de alto risco atendidas na atenção secundária.

### **3 | MÉTODO**

Trata-se de uma pesquisa descritiva, de cunho exploratório, com abordagem quantitativa, realizada em uma Policlínica Regional, considerada unidade de atenção secundária à saúde, em Barbalha, Ceará, Brasil.

A população do estudo foi composta por 53 gestantes de alto risco atendidas na atenção secundária durante o período de coleta dos dados. Os critérios de inclusão foram: mulheres de gestação de alto risco atendidas na unidade de saúde, que estiveram presentes durante a coleta de dados e aceitaram de modo espontâneo participar da pesquisa. Os critérios de exclusão foram: mulheres de gestação de alto risco, atendidas na atenção secundária supracitada, que não estiveram presentes durante a coleta de dados.

O instrumento utilizado para obtenção dos dados foi um roteiro de formulário, o qual contribuiu para uma melhor análise das informações, contendo questões inerentes ao objetivo proposto para a referida pesquisa. A coleta de dados foi realizada entre os meses de fevereiro a março de 2018, de segunda a sexta feira, no período vespertino, das 13h00 às 17h00.

Os dados foram tabulados através do programa Microsoft Excel® 2013, e, posteriormente, analisados quantitativamente através de métodos estatísticos descritivos. Os resultados da análise foram expostos através de tabelas e gráficos. Consequentemente, a formulação das tabelas e gráficos prosseguiu-se com a discussão dos resultados a luz da literatura pertinente.

Ressalta-se em tempo, que a pesquisa obedeceu aos aspectos éticos e legais estabelecidos pela Resolução Nº 466/12 e 510/16, do Conselho Nacional de Saúde (CNS), que regulamenta as normas e diretrizes de pesquisas em seres humanos (BRASIL, 2012; BRASIL, 2016), sendo a mesma aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário Doutor Leão Sampaio – UNILEÃO, com o CAAE: 83757318.4.0000.5048, e o parecer consubstanciado de nº: 2.580.884.

### **4 | RESULTADOS E DISCUSSÕES**

A partir dos resultados obtidos quantitativamente neste estudo, tais como: os dados sociodemográficos e econômicos dos participantes, e questões norteadoras da pesquisa, tornou-se possível conhecer o perfil epidemiológico de gestantes de alto risco atendidas na atenção secundária.

As mesmas foram questionadas quanto à procedência, idade, raça, nível de escolaridade, estado civil, renda familiar, paridade, antecedentes pessoais, antecedentes familiares e queixa principal da gestante, como demonstrados a seguir (Tabela 1).

Variável	N	%
<b>PROCEDÊNCIA</b>		
Juazeiro do Norte	39	73,6
Barbalha	07	13,2
Missão Velha	03	5,66
Caririaçu	04	7,54
<b>IDADE</b>		
15 ¸ 25 anos	15	28,3
26 ¸ 35 anos	26	49,05
Acima de 36 anos	12	22,65
<b>RAÇA</b>		
Branca	09	17,0
Negra	04	7,5
Parda	40	75,5
<b>NÍVEL DE ESCOLARIDADE</b>		
Analfabeta	02	3,8
Ensino Fundamental Incompleto	12	22,6
Ensino Médio Incompleto	07	15,1
Superior Incompleto	01	1,9
Ensino Fundamental Completo	06	11,3
Ensino Médio Completo	22	39,7
Superior Completo	03	5,6
<b>ESTADO CIVIL</b>		
Solteira	17	32,0
Casada	28	53,0
Divorciada	03	5,5
União Estável	04	7,6
Viúva	01	1,9
<b>RENDIMENTO FAMILIAR</b>		
Menos de 01 salário mínimo	29	55,0
01 salário mínimo	18	34,0
Mais que 01 salário mínimo	06	11,0
<b>Total</b>	<b>53</b>	<b>100</b>

Tabela 1 – Distribuição das participantes de acordo com o perfil sociodemográfico e econômico, em uma unidade de atenção secundária à saúde, Barbalha, Ceará. Brasil. 2018.

Fonte: Pesquisa Direta, 2018.

Os dados da tabela acima revelam que em relação à procedência 39 mulheres (73,6%) são oriundas do município de Juazeiro do Norte, e 07 (13,2%) do município de Barbalha, onde está localizada unidade de saúde, referência em atendimento às mulheres gestantes de alto risco.

Quanto à faixa etária das participantes, observou-se uma maior incidência em

mulheres com idade entre 26 e 35 anos, sendo 26 participantes (49,05%).

Evidenciou-se a partir da análise da amostra do estudo, um quantitativo expressivo de gestações de alto risco em mulheres pardas, 40 participantes (75,5%), seguida de gestas de etnia branca, 09 entrevistadas (17%). Perante o nível de escolaridade, vislumbrou-se que 22 participantes (39,7%) da amostra total detinham o ensino médio completo, sendo que apenas 12 mulheres (22,6%) relataram não ter concluído o ensino fundamental.

Quanto ao estado civil foi perceptível uma maior prevalência de riscos gestacionais em mulheres casadas, 28 participantes (53%) ao passo que apenas 17 entrevistadas (32%) referiram ser solteiras.

Diante da renda mensal familiar, foi visível uma maior expressão de mulheres com renda menor que um salário mínimo, 29 participantes, ou seja, mais da metade da amostra (55%).

No que tange aos antecedentes pessoais e familiares, observa-se a premissa de que estes são fatores que a gestante leva consigo durante a gravidez, e que diante disso, algumas padecem com complicações advindas dessa linha que une seu passado obstétrico ao familiar.

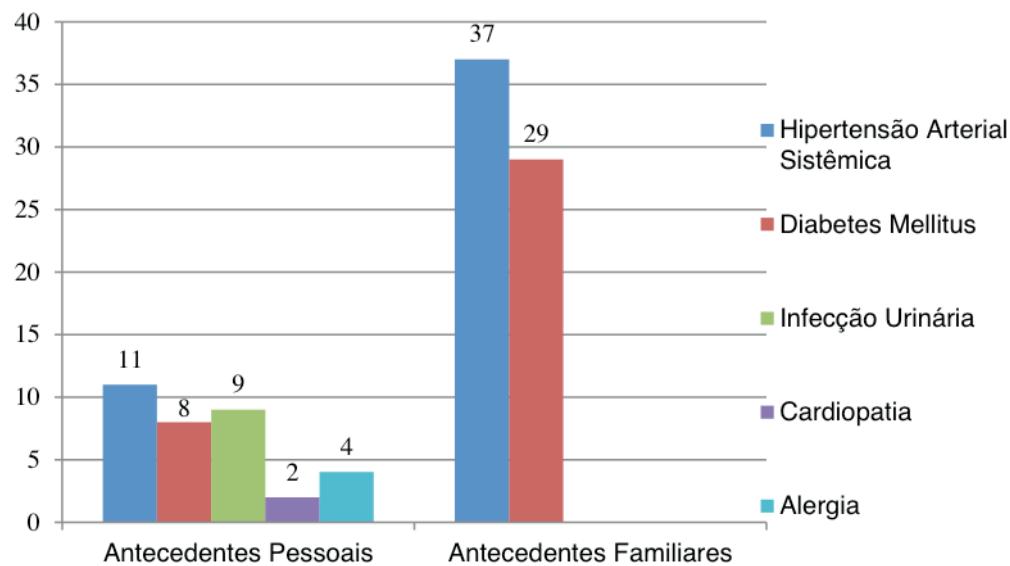


Gráfico 1 - Distribuição das participantes segundo antecedentes pessoais e familiares, em uma unidade de atenção secundária à saúde, Barbalha, Ceará, Brasil, 2018.

Fonte: Pesquisa direta, 2018.

Ao verificar os antecedentes pessoais das gestantes, expressos no gráfico 1, percebeu-se que o mais predominante é o quadro de Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS), com 11 casos (20,7%).

O alto número de gestações e partos pode ser considerado um fator de risco para morte materna, no entanto, há contradições quanto à paridade. Já existem considerações de que o baixo número de gestações possibilita maiores riscos, contudo, também existem outros fatores que podem remeter a riscos gestacionais,

tais como hereditariedade, HAS, Diabetes Mellitus (DM), doenças infectocontagiosas, doenças crônicas, obesidade e idade materna, e outros.

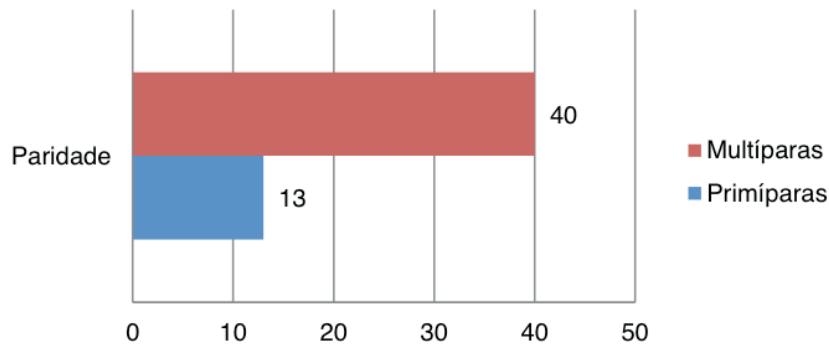


Gráfico 2 – Distribuição das participantes quanto à paridade, em uma unidade de atenção secundária à saúde, Barbalha, Ceará. Brasil. 2018.

Fonte: Pesquisa direta, 2018.

Ao observar o gráfico 2, quanto à paridade das gestantes de alto risco, foi perceptível um comparativo entre as mulheres que estavam na primeira gestação, representadas por 13 participantes (24,5%), e com aquelas que tiveram mais de um episódio gestacional, totalizando 40 entrevistadas (75,5%).

Por se tratar de um fenômeno fisiológico, a gestação é uma fase da vida da mulher na qual podem florescer algumas complicações, tornando-se desfavorável, tanto para ela como para o feto, designando o quadro de gestação de alto risco. São inúmeras as complicações que podem ocorrer antes e durante a gravidez, dentre as quais podemos citar: placenta prévia, oligodrâmnio, polidrâmnio, má formação fetal, prenhez ectópica e outros.

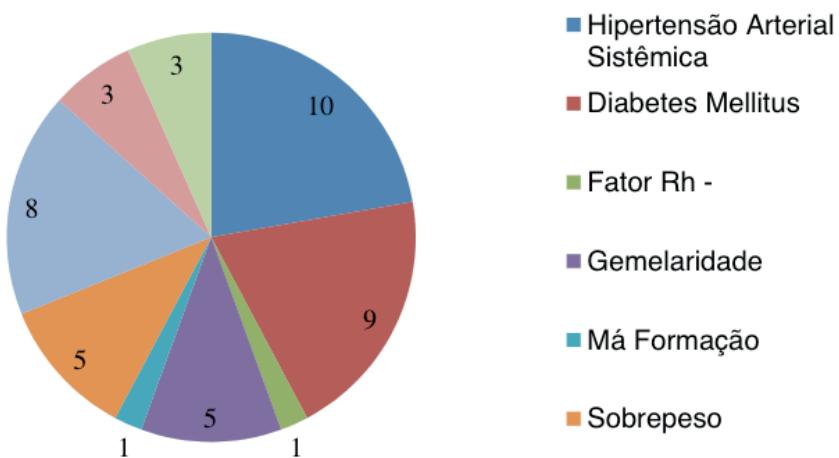


Gráfico 3 – Distribuição das participantes de acordo com as doenças associadas à gestação de alto risco, em uma unidade de atenção secundária à saúde, Barbalha, Ceará. Brasil. 2018.

Fonte: Pesquisa direta, 2018.

Os resultados acima evidenciaram que a doença mais prevalente na gestação é a HAS, com 10 (18,8%) gestantes acometidas, sendo a DM a segunda mais prevalente,

com um total de 09 (16,9%) participantes (Gráfico 3).

Em estudos nacionais tem-se evidenciado a existência de falhas na assistência pré-natal, no qual uma delas é a dificuldade no acesso às consultas e procedimentos, sendo que, a maioria é inadequada, o que afeta a qualidade de vida. Com isso, há uma deficiência no vínculo entre os serviços de pré-natal e o parto, fazendo com que essas gestantes peregrinem em busca de vagas para internação, resultando em riscos à saúde dela e do feto, e/ou recém-nascido (VIELLAS et al., 2014).

Os dados obtidos no estudo corroboram para avaliar as situações de vulnerabilidades relacionadas com a dificuldade de acesso à assistência de saúde, na qual as gestantes de alto risco não conseguem ser inseridas pela rede de saúde próxima de sua residência. Neste caso, muitas gestantes ainda têm dificuldade de serem atendidas em seus municípios, pelo fato de não terem um atendimento para os riscos que abrangem a gestação, tendo que peregrinar para outros locais para serem atendidas.

O predomínio de gestantes na faixa etária entre 26 e 35 anos, atingindo um percentual de 49,05% da população estudada, divergiu dos dados obtidos em um estudo realizado com as mulheres residentes em camadas populares da cidade de Recife, Pernambuco, Brasil, no ano de 2014, em que as mães mais jovens, com idade igual ou inferior a 15 anos, são as que apresentam maiores riscos na gestação (ROBLES, 2014).

Ao passo que, um estudo realizado em um município do noroeste paranaense, acerca dos fatores de risco associados à gestação de alto risco, evidenciou uma maior prevalência de gestantes com idade entre 20 e 34 anos, que se alinhavam no quadro das que mais apresentam riscos (MELO et al., 2016). Dados estes que corroboram com os resultados obtidos nesta pesquisa.

A idade materna é um fator que colabora bastante com riscos na gestação. O Ministério da Saúde enfatiza que gestantes com idade igual ou superior a 35 anos são classificadas como tardia e/ou idade avançada, sendo mais propícias a desencadear complicações durante a gestação, que podem remeter a gestação ao quadro de alto risco (ALDRIGHI et al., 2016).

Em relação à raça, as gestantes que se declararam pardas, atingiram 75,5%, dado este que converge com a pesquisa realizada por Ferraz e Bordignon (2012), acerca da mortalidade materna no Brasil, a qual abona que as gestantes que mais são acometidas pelos riscos são as pardas.

Diante da raça das participantes da amostra, Silva et al. (2013) em um estudo realizado em uma maternidade do Hospital Universitário Antônio Pedro (HUAP), no município de Niterói, Rio de Janeiro – RJ, acerca da percepção de gestantes de alto risco frente ao processo de hospitalização, aponta que dentre as mulheres que atestam risco na gestação, as mais acometidas são as negras, o que pode ser justificado, comumente, pelas baixas condições sociodemográficas e econômicas.

A raça influencia muito, pois as mulheres pardas e negras representam um

número expressivo da população brasileira, e estas são as que mais se encontram em situações desfavoráveis, consequentemente, tendo um acesso mais limitado aos serviços de saúde, em especial a um pré-natal adequado e assistência ao parto.

Partindo para o nível de escolaridade, observou-se que 22 participantes do estudo (39,7%) possuem o ensino médio completo, divergindo do estudo realizado com as mulheres residentes em camadas populares da cidade de Recife, Pernambuco – Brasil, no ano de 2014, no qual se evidenciou que as mulheres com nível de escolaridade baixa apresentam maiores riscos na gestação pela menor capacidade de compreensão das informações (ROBLES, 2014).

Quanto ao estado civil, verificou-se que 28 participantes (53%) são casadas, resultado este distinto dos encontrados em um estudo realizado no estado da Bahia, no ano de 2017, quanto da acessibilidade de mulheres com diagnóstico de gestação de alto risco, que demonstra um percentual de 41,7% de mulheres em união estável com episódios de risco gestacional (VITORIA, MOREIRA, 2017).

Uma parcela das mulheres vive independente de seus companheiros, enquanto outras dependem diretamente da ajuda dos mesmos, haja vista a necessidade de um apoio no tocante ao estado socioeconômico e afetivo. No entanto, muitas mulheres não têm como dividir esse momento com um companheiro, o que pode remetê-las a diversos riscos que afetam suas vidas e a do bebê.

No que tange à renda familiar, 29 participantes (55%) declararam ganhar menos que um salário mínimo, o que converge com os dados obtidos em um estudo de corte transversal, realizado a partir do banco de dados do ambulatório de pré-natal do Instituto Nacional da Saúde da Mulher, da Criança e do Adolescente Fernandes Figueira, da Fundação Oswaldo Cruz (IFF/Fiocruz) acerca do perfil de risco reprodutivo de 3440 mulheres matriculadas em um serviço de pré-natal de alto risco, entre 2006 e 2008, no qual os autores referem que as gestantes que declararam renda menor que um salário mínimo são as mais afetadas por quadros adversos na gestação (XAVIER et al., 2013).

Quanto aos antecedentes pessoais e familiares, os dados apontam para um total de 11 participantes (20,7%) com quadro de HAS, resultado este que corrobora com um estudo descritivo e retrospectivo, realizado a partir de 250 prontuários, em uma maternidade de referência de alta complexidade de atendimento à saúde da mulher no estado do Piauí, o qual refere que uma das principais condições clínicas que acometem mulheres no período gestacional é a HAS, com o índice de 44,8%, seguido da DM, com 28,4% (AMORIM et al., 2017).

Os antecedentes pessoais também são agravantes que podem acometer as gestações posteriormente, o que pode remeter a riscos para essas mulheres. Se em uma gestação prévia a gestante já tiver apresentado complicações, a mesma, em uma gestação vindoura, é encaminhada para uma assistência ao pré-natal de alto risco.

Nos antecedentes familiares, houve predomínio de 37 casos de hipertensão

arterial sistêmica. Dados obtidos a partir de uma pesquisa realizada com o intuito de conhecer a vivência da gestante com hipertensão arterial evidenciou que 14 participantes de seu estudo apresentaram o mesmo quadro clínico (CARVALHO et al., 2014). Os antecedentes familiares podem acometer as gestantes pelo fato da hereditariedade que carregam consigo, e se destacam como agravantes a sua saúde, até mesmo, no seu período gestacional.

Nos achados da pesquisa foi possível observar que 40 gestantes de alto risco eram multíparas, dados estes que convergiram com um estudo realizado em duas maternidades públicas do estado do Ceará, com o objetivo de investigar os determinantes sociais, clínicos e obstétricos de gestantes de alto risco, segundo os fatores estabelecidos pelo Ministério da Saúde, tendo como prevalência um resultado de 64,7% das gestantes de risco como sendo multíparas (RODRIGUES et al., 2017).

A gestação pode favorecer o desenvolvimento de algumas doenças no organismo materno e a identificação destas ajuda a minimizar os riscos que acometem essas mulheres durante o período gestacional, visando melhorar a saúde da mãe e do filho.

A HAS prevalece como umas das principais causas de mortes materna, enquanto essa complicações vem diminuindo no decorrer dos anos. A causa dessa patologia na gestação é idiopática e ainda acomete cerca de 10 a 20% das gestantes, evidenciando-se pelo aumento da pressão arterial, que se exterioriza somente no período gravídico (KERBER, MELERE, 2017).

A manifestação da Diabetes Mellitus Gestacional (DMG) amplia o risco de complicações clínicas tanto para mãe quanto para o feto. No Brasil, cerca de 45% das mulheres são portadoras de DMG e desenvolverão DM tipo 2 no período de 12 anos. No entanto, 10% das gestantes que desenvolvem DMG possuem anticorpos anti-ilhotas, podendo expressar uma forma latente de DM tipo 1 (MARUICHI, AMADEI, ABEL, 2012).

## 5 | CONCLUSÃO

Por meio desse estudo, observou-se que a gestação de alto risco ainda acomete muitas mulheres, sendo, para tanto, notório a necessidade de uma assistência mais equânime, voltada para a saúde materna.

Em relação aos resultados obtidos, constatou-se quanto ao perfil sociodemográfico e econômico das gestantes de alto risco, que estas são procedentes, principalmente, do município de Juazeiro do Norte – Ceará, se apresentaram predominantemente entre a faixa etária de 26 a 35 anos de idade, possuíam cor parda, casadas, com ensino médio completo e renda familiar menor que um salário mínimo.

No estudo foi verificado que o principal quadro clínico que acomete este público, decorrente de antecedentes pessoais e familiares, é a HAS. Bem como, em relação

às doenças associadas à gestação, ficou também evidenciado uma predominância do respectivo quadro de HAS, sendo a DM a segunda patologia mais prevalente na gestação.

Perante os resultados apresentados, quanto à paridade, percebeu-se que houve prevalência das mulheres multíparas.

Diante desse fato, deve ser feito um direcionamento das equipes de saúde para formularem maneiras de estabilizar ou reverter esse cenário, visto que os profissionais de saúde devem estar atentos ao perfil da população adscrita em sua área, bem como seus determinantes e condicionantes de saúde.

Nessa perspectiva, se faz necessária a realização de educação permanente para os profissionais de saúde, de modo que possam colaborar com ações que ajudem essas gestantes. Seguindo essas recomendações, a equipe de saúde poderá identificar os riscos gestacionais, tendo em seguida à tomada de decisão apropriada e de qualidade, garantindo um bem estar para as gestas.

## REFERÊNCIAS

Aldrighi JD, Wall ML, Souza SRRK, Cancela FZV. As experiências das mulheres na gestação em idade materna avançada: revisão integrativa. **Rev Esc Enferm USP.** 50(3):509-18. 2016. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0080-623420160000400019>

Amorim FCM, Neves ACN, Moreira FS, Oliveira ADS, Nery IS. Perfil de gestantes com pré-eclâmpsia. **Revista de Enfermagem UFPE On Line.** 11(4):1574-583, abr. 2017. DOI: 10.5205/reuol.9763-85423-1-SM.1104201703

Anjos JCS, Pereira RR, Ferreira PRC, Mesquita TBP, Picanço Júnior OM. Perfil epidemiológico das gestantes atendidas em um centro de referência em pré-natal de alto risco. **Revista Paraense de Medicina.** V.28 (2) abril-junho. 2014. [citado em 2018 jun. 01]. Disponível em: <http://files.bvs.br/upload/S/0101-5907/2014/v28n2/a4264.pdf>

Brasil. **Gestação de Alto Risco.** Editora: Ministério da Saúde. Brasília - DF, 2012. [citado em 2018 maio, 03]. Disponível em: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual\\_tecnico\\_gestacao\\_alto\\_risco.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_tecnico_gestacao_alto_risco.pdf). SUGIRO ATUALIZAR!!!

Brasil. **Portaria Nº 1.459, de 24 de Junho de 2011.** Institui no âmbito do Sistema Único de Saúde - SUS - a Rede Cegonha. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. Brasília – DF. 2011. [citado em 2018 abr. 17]. Disponível em: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt1459\\_24\\_06\\_2011.html](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt1459_24_06_2011.html)

Brasil. **Resolução nº 466 de 12 de Dezembro de 2012.** 2012. Acesso em: 11 de Outubro de 2018. [citado em 2018 jun. 18]. Disponível em: <<https://www.leaosampaio.edu.br/leoadmin/comite/030b856dcdb2ead6036e7db7c6b88999.pdf>>.

Brasil. **Resolução Nº 510, de 07 de Abril de 2016.** 2016. [citado em 2018 jun. 01]. Disponível em: <http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2016/reso510.pdf>

Carvalho AC, Magalhães AC, Medeiros AS, Amorim FCM. Vivenciando a gestação com hipertensão arterial no pré-natal. **Rev Interd.** v. 7, n. 3, p. 99-111. 2014. [citado em 2018 abr. 27]. Disponível em: [https://revistainterdisciplinar.uninovafapi.edu.br/index.php/revinter/article/view/297/pdf\\_148](https://revistainterdisciplinar.uninovafapi.edu.br/index.php/revinter/article/view/297/pdf_148)

Ferraz L, Bordignon M. Mortalidade materna no Brasil: uma realidade que precisa melhorar. **Revista**

**Baiana Saúde Pública;** 36(2)abr.-jun. 2012. [citado em 2018 maio, 05]. Disponível em: <http://files.bvs.br/upload/S/0100-0233/2012/v36n2/a3253.pdf>. SUGIRO ATUALIZAR

Kerber GF, Melere C. Prevalência de síndromes hipertensivas gestacionais em usuárias de um hospital no sul do Brasil. **Rev Cuid.** [S.I.], v. 8, n. 3, p. 1899-906, sep. 2017. [citado em 2018 jun. 05]. DOI: <https://doi.org/10.15649/cuidarte.v8i3.454>

Maruichi MD, Amadei G, Abel MNC. Diabetes mellitus gestacional. **Arq Med Hosp Fac Cienc Med.** Santa Casa, São Paulo – SP. 2012. [citado em 2018 abr. 12]. Disponível em: [http://fcmsantacasasp.edu.br/images/Arquivos\\_medicos/2012/57\\_3/06-AR14.pdf](http://fcmsantacasasp.edu.br/images/Arquivos_medicos/2012/57_3/06-AR14.pdf) SUGIRO ATUALIZAR

Melo WA, Alves JI, Ferreira AAS, Maran E. Gestação de alto risco: fatores associados em município do Noroeste paranaense. **Revista de Saúde Pública do Paraná**, v. 17, n. 1, p.82-91, julho. 2016. [citado em 2018 jun. 18]. Disponível em:[https://www.researchgate.net/publication/311629166\\_Gestacao\\_de\\_alto\\_risco\\_fatores\\_associados\\_em\\_municipio\\_do\\_noroeste\\_paranaense](https://www.researchgate.net/publication/311629166_Gestacao_de_alto_risco_fatores_associados_em_municipio_do_noroeste_paranaense)

Robles AF. Da gravidez de “risco” às “maternidades de risco”. Biopolítica e regulações sanitárias nas experiências de mulheres de camadas populares de Recife. Physis: **Revista de Saúde Coletiva.** 25 [1]: 139-69. Rio de Janeiro – RJ. 2014. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-73312015000100009>

Rodrigues ARM, Dantas SLC, Pereira AMM, Silveira MAM, Rodrigues DP. Gravidez de alto risco: análise dos determinantes de saúde. **SANARE**, v. 16, n.1, p. 23-8. 2017. [citado em 2018 jul. 03]. Disponível em: <https://sanare.emnuvens.com.br/sanare/article/view/1135>.

Santos DT, Campos CSM, Duarte ML. Perfil das patologias prevalentes na gestação de alto risco em uma maternidade escola de Maceió, Alagoas, Brasil. **Rev Bras Med Fam Comunidade**, [S.I.], v. 9, n. 30, p. 13-22, nov. 2013. [citado em 2018 maio, 10]. Disponível em: <https://www.rbmfc.org.br/rbmfc/article/view/687>

Silva MRC, Vieira BDG, Alves VH, Rodrigues DP, Vargas GS, Sá AMP. A percepção de gestantes de alto risco acerca do processo de hospitalização. **Rev Enferm UERJ**, dez; 21(esp.2): 792-7. Rio de Janeiro – RJ. 2013. [citado em 2018 jun. 11]. Disponível em: <http://www.facenf.uerj.br/v21esp2/v21e2a16.pdf>

Troncon JK, Quadros Netto DL, Rehder PM, Cecatti JG, Surita FG. Mortalidade materna em um centro de referência do Sudeste Brasileiro. 2013. **Rev Bras Ginecol Obstet.** V. 35, n. 9, p. 388-93, Sept. Rio de Janeiro – RJ. 2013. [citado em 2018 abr. 15]. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbgo/v35n9/v35n9a02.pdf>

Versiani CC, Fernandes LL. Gestantes de alto risco internadas na maternidade de um Hospital Universitário. **Revista Norte Mineira de Enfermagem.** V.1, n.1, p. 69-70. Minas Gerais – MG. 2012. [citado em 2018 maio, 11]. Disponível em: <http://www.renome.unimontes.br/index.php/renome/article/view/51/126>

Viellas EF, Domingues RMSM, Dias MAB, Gama SGN, Theme Filha MM, Costa JV, Bastos MH, Leal MC. Assistência pré-natal no Brasil. **Cad Saúde Pública**, Rio de Janeiro, 30 Sup: 85-100. 2014. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/0102-311X00126013>

Vitoria TO, Moreira RCR. Acessibilidade de gestantes ao pré-natal de alto risco. **Revista de Saúde Coletiva da UEFS**, [S.I.], dec. 2017. DOI: 10.13102/rsdcauefs.v7i3.1273

Xavier RB, Jannotti CB, Silva KS, Martins AC. Risco reprodutivo e renda familiar: análise do perfil de gestantes. **Cien Saude Colet**, v. 18, n. 4, p. 1161-171, Apr. Rio de Janeiro – RJ. 2013. [citado em 2018 jun. 22]. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csc/v18n4/29.pdf>

## PRINCIPAIS CAUSAS ASSOCIADAS ENTRE ENDOMETRIOSE E INFERTILIDADE FEMININA

### **Lennara Pereira Mota**

Pós Graduanda em Hematologia Clínica e Banco de Sangue pelo INCURSOS;  
Teresina, Piauí;

### **Lívia Pereira da Costa**

Graduanda em Nutrição pela UFPI  
Picos, Piauí;

### **Rafael Everton Assunção Ribeiro da Costa**

Graduando em Medicina pela Universidade Estadual do Piauí (UESPI)  
Teresina, Piauí;

### **Jéssica Milena Moura Neves**

Biomédica - Uninovafapi  
Teresina, Piauí;

### **Tiago Santos de Sousa**

Graduado em enfermagem pelo Centro Universitário de Ciências e Tecnologia do Maranhão (UniFacema)  
Caxias-Maranhão;

### **Andressa Gislanny Nunes Silva**

Enfermeira pela Universidade Estadual do Piauí - UESPI; Especialista em Urgência e Emergência;  
Enfermeira do SAMU – PI.  
Teresina, Piauí;

### **Vanessa Soares Rocha da Silva**

Enfermagem pela UFPI  
Teresina, Piauí;

### **Gersilane Lima Leal**

Enfermagem pela UESPI  
Picos, Piauí;

### **Alan Jefferson Alves Reis**

Enfermagem - Universidade Estadual do Piauí - UESPI  
Teresina, Piauí;

### **Thayz Ferreira Lima Moraes**

Tecnologia em Radiologia- Centro Universitário Uninassau  
Teresina, Piauí;

### **Ângela Maryna Teixeira Moura**

Biomedicina- Centro Universitário UNINOVAFAPI  
Teresina, Piauí;

### **Lorena Rocha de Abrantes Carcará**

Enfermagem pela UFPI  
Teresina, Piauí;

### **Solange Avylla Santos Martins**

Biomedicina pela UFPI  
Parnaíba, Piauí;

### **Camila Maria do Nascimento Santos**

Farmácia pela Associação de Ensino Superior do Piauí - AESPI  
Teresina, Piauí;

### **Chiara de Aquino Leão**

Graduação em Enfermagem pela Estácio  
Teresina, Piauí;

**RESUMO:** INTRODUÇÃO: A endometriose é um distúrbio ginecológico crônico, que apresenta uma condição progressiva, podendo manifestar dores e aumento significativo do fluxo menstrual, tornando a paciente incapaz de

realizar algumas atividades. Estima-se que mundialmente em torno de 70 milhões de pacientes possuem esta patologia. No Brasil, nos anos de 2009 a 2013, foram registradas 71.818 hospitalizações em consequência da endometriose. **METODOLOGIA:** Trata-se de uma revisão bibliográfica de caráter qualitativo que se baseia na elaboração a partir de materiais já publicados com o objetivo de analisar diversas posições em relação a determinado assunto. A busca pelos textos foi realizada a partir das seguintes palavras-chaves indexadas no DECs (Descritores em Ciências da Saúde): “Endometriose”, “Infertilidade” e “Endométrio”, na plataforma SCIELO (Scientific Electronic Library Online) entre os anos de 2012 a 2019. **RESULTADOS E DISCUSSÃO:** A prevalência de endometriose em mulheres com infertilidade é em torno de 25 a 50% e em mulheres com endometriose entre 30 a 50% tem infertilidade. Um dos sintomas principais desta patologia é a dor, mas podem apresentar uma variedade de outros sintomas, como por exemplo, disúria, disquezia, alterações gastrointestinais, sangramento retal com envolvimento do intestino, disfunção menstrual e lombalgia. Apesar dos mecanismos envolvidos na infertilidade ainda não serem totalmente conhecidos, pacientes com endometriose em estágio avançado, deformações anatômicas, como por exemplo, obstrução tubária, adesões entre as estruturas da pelve podem explicar perfeitamente a infertilidade devido ao comprometimento da postura do óvulo, da captação do óvulo imaturo e/ou do transporte do embrião. **CONCLUSÃO:** A endometriose é uma doença crônica com diversos estágios e tem grande prevalência no Brasil. É uma patologia que afeta a qualidade de vida das portadoras da doença, pois os seus sintomas afetam significativamente o desenvolvimento das atividades do dia a dia. Estudos mostram que esse distúrbio tem sido bastante relacionado com a infertilidade, devido a diversos fatores como, por exemplo, alterações anatômicas, aderências entre as estruturas da pelve e anormalidades do tecido endometrial.

**PALAVRAS-CHAVE:** Endometriose, Infertilidade e Endométrio.

## MAIN CAUSES ASSOCIATED BETWEEN ENDOMETRIOSIS AND FEMININE INFERTILITY

**ABSTRACT: INTRODUCTION:** Endometriosis is a chronic gynecological disorder, with a progressive condition, which may manifest pain and a significant increase in menstrual flow, rendering the patient unable to perform some activities. It is estimated that around 70 million patients worldwide have this condition. In Brazil, from 2009 to 2013, 71,818 hospitalizations were registered as a result of endometriosis. **METHODOLOGY:** This is a qualitative literature review based on the elaboration of materials already published with the purpose of analyzing various positions in relation to a given subject. The search for the texts was performed from the following keywords indexed in the DECs (Health Sciences Descriptors): “Endometriosis”, “Infertility” and “Endometrium”, in the SCIELO (Scientific Electronic Library Online) platform between the years 2012 to 2019. **RESULTS AND DISCUSSION:** The prevalence of endometriosis in women with infertility is around 25 to 50% and in women with endometriosis between 30 and 50% has infertility. One of the main symptoms of this condition is pain, but may have a

variety of other symptoms, such as dysuria, dyschezia, gastrointestinal changes, rectal bleeding with bowel involvement, menstrual dysfunction and low back pain. Although the mechanisms involved in infertility are not yet fully known, patients with advanced endometriosis, anatomical deformations such as tubal obstruction, adhesions between pelvic structures can perfectly explain infertility due to impaired egg posture, uptake, immature egg and / or embryo transport. **CONCLUSION:** Endometriosis is a chronic disease with several stages and has a high prevalence in Brazil. It is a condition that affects the quality of life of patients with the disease, as its symptoms significantly affect the development of daily activities. Studies show that this disorder has been closely related to infertility due to several factors such as anatomical changes, adhesions between pelvic structures and abnormalities of endometrial tissue.

**KEYWORDS:** Endometriosis, Infertility and Endometrium.

## 1 | INTRODUÇÃO

A endometriose é um distúrbio ginecológico crônico, que apresenta uma condição progressiva, podendo manifestar dores e aumento significativo do fluxo menstrual, tornando a paciente incapaz de realizar algumas atividades. Estima-se que mundialmente em torno de 70 milhões de pacientes possuem esta patologia. No Brasil, nos anos de 2009 a 2013, foram registradas 71.818 hospitalizações em consequência da endometriose. Embora a doença cause impacto na vida das pacientes, o acesso aos serviços de saúde, ao diagnóstico e aos tratamentos necessários é reduzido (DE SOUZA; MOREIRA, 2017).

O tecido endometrial que cresce para fora da cavidade uterina na endometriose é chamado de tecido ectópico, pois significa que está fora do posicionamento correto. Apesar de a endometriose ser considerada uma doença benigna existe algumas características semelhantes com o câncer, pois as duas patologias apresentam potencial invasivo na implantação e manutenção do tecido ectópico. Alguns eventos são necessários na patogênese da endometriose, como por exemplo, alteração da resposta do sistema imune, invasão, adesão, proliferação celular, apoptose inibida, angiogênese e produção do hormônio estrogênio no local (GOMES et al, 2018).

Os principais sintomas da doença são dor pélvica crônica, dismenorreia, disúria, dispureunia, disquezia e infertilidade. A dismenorreia é mais conhecida como cólica menstrual e pode ocorrer antes ou após a menstruação. A dispureunia representa a dor durante a relação sexual, a disquezia e a disúria correspondem à dor ao defecar e ao urinar, respectivamente (MARQUI, 2014).

Fatores que elevam o volume, a frequência e o período de duração do ciclo menstrual retrógrado podem estar relacionados ao risco do desenvolvimento da endometriose, levando a implantação e aumento das placas de endométrio. Estudos sugerem fortes indícios de que a mesma seja estimulada por hormônios esteroides. Atualmente na literatura a endometriose e infertilidade têm sido associadas claramente.

É perceptível o efeito que esse distúrbio tem nas etapas avançadas da infertilidade provocadas pelas ações de adesões nos ovários e nas trompas (DA COSTA E SILVA, 2017).

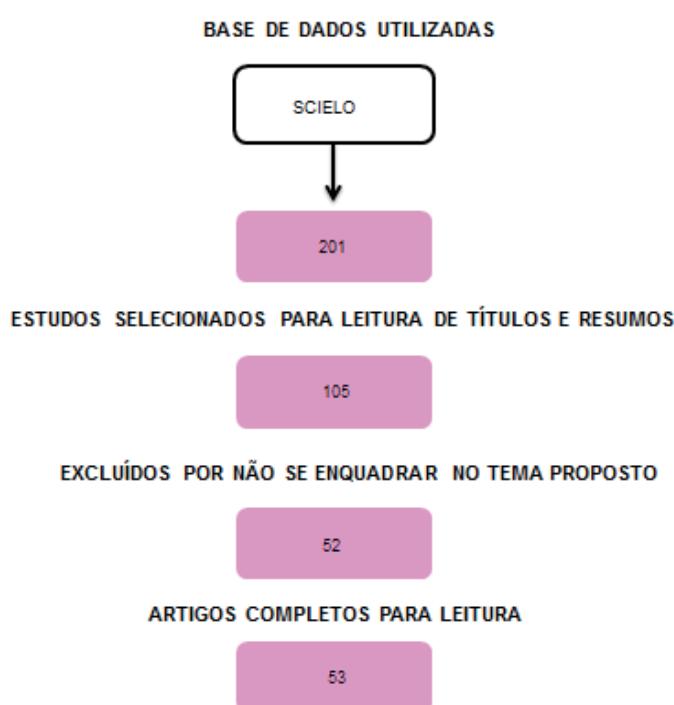
## 2 | METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão bibliográfica de caráter qualitativo que se baseia na elaboração a partir de materiais já publicados com o objetivo de analisar diversas posições em relação a determinado assunto. A busca pelos textos foi realizada a partir das seguintes palavras-chaves indexadas no DECs (Descritores em Ciências da Saúde): “Endometriose”, “Infertilidade” e “Endométrio”, na plataforma SCIELO (*Scientific Eletronic Library Online*).

Os critérios de inclusão foram pesquisas científicas publicadas de 2012 a 2019, publicados no idioma português, inglês e espanhol, que atendiam ao problema da pesquisa: Quais as principais causas associadas entre a Endometriose e a Infertilidade Feminina? Os critérios de exclusão foram trabalhos científicos com apenas resumos disponíveis, publicações duplicadas, artigos de relato de experiência, reflexivo, editoriais, comentários e cartas ao editor.

A partir do problema de pesquisa foram selecionados artigos publicados em periódicos nacionais e internacionais escolhidos a partir de levantamento realizado por meios dos descritores na biblioteca virtual SCIELO (*Scientific Eletronic Library Online*) e teses.

## 3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO



#### **EXCLUÍDOS POR NÃO RESPONDEREM A PROPOSTA DO TRABALHO**

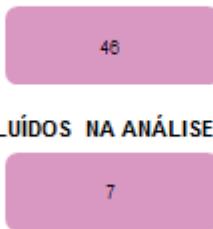


Figura 1: Fluxograma que apresenta o processo de seleção das publicações, Teresina, Brasil, 2019.

Fonte: Fluxograma elaborado pelos autores.



Gráfico 1: Apresenta o ano das publicações utilizadas na discussão do trabalho.

O Gráfico 1 apresenta o ano das publicações que foram utilizadas na discussão deste trabalho, tendo uma maior quantidade de publicações no ano de 2018.

A endometriose é uma patologia com diversos fatores determinada pela presença e aumento das glândulas endometriais e do estroma fora do útero. Afeta aproximadamente 10% das mulheres em idade fértil, e apresenta dor pélvica crônica, dismenorreia, dispareunia e infertilidade como manifestações clínicas. O exame histopatológico padrão-ouro no diagnóstico de endometriose é a exploração laparoscópica. A confirmação histológica desta patologia é realizada com base em critérios da Sociedade Americana de Medicina Reprodutiva e são definidos 4 estágios da doença: doença mínima, doença leve, doença moderada e doença grave (PISSETTI et al, 2018).

A endometriose e as neoplasias apresentam características parecidas, uma vez que a formação de novos vasos sanguíneos é essencial para o processo de implantação e desenvolvimento do tecido do endométrio e, por isso, a regulação de genes, a angiogênese e o fator de crescimento endotelial vascular (VEGF), podem ter direta relação com o desenvolvimento da patologia (BRUNO et al, 2018).

A prevalência de endometriose em mulheres com infertilidade é em torno de 25

a 50% e em mulheres com endometriose entre 30 a 50% tem infertilidade. Um dos sintomas principais desta patologia é a dor, mas podem apresentar uma variedade de outros sintomas, como por exemplo, disúria, disquezia, alterações gastrointestinais, sangramento retal com envolvimento do intestino, disfunção menstrual e lombalgia (COZZOLINO et al, 2019).

Em consequência dos sintomas da patologia, as mulheres apresentam diminuição da produtividade no trabalho, dificuldade em frequentar escolas e faculdades e uma alta taxa de absenteísmo. As queixas de dores frequentes são os sintomas mais relatados pelas pacientes que possuem endometriose e exercem um papel negativo, de forma direta e indireta, na vida das portadoras desse distúrbio. Deste modo, para controlar a dor, são utilizados tratamentos padronizados à base de fármacos hormonais e/ou cirurgia (MARQUI, 2014).

Recentes estudos mostram as diferenças a nível molecular entre o endométrio eutópico e o ectópico, e sugere-se que padrões diferentes na expressão dos genes estão envolvidos na evolução da endometriose. As variações na expressão de certos genes podem levar a processos anormais e alterar as vias metabólicas influenciando na formação de lesões. Portanto, são necessários estudos genéticos para melhor entender e definir a etiologia molecular desta patologia (GOMES et al, 2018).

Apesar dos mecanismos envolvidos na infertilidade ainda não serem totalmente conhecidos, pacientes com endometriose em estágio avançado, deformações anatômicas, como por exemplo, obstrução tubária, adesões entre as estruturas da pelve podem explicar perfeitamente a infertilidade devido ao comprometimento da postura do óvulo, da captação do óvulo imaturo e/ou do transporte do embrião (DA COSTA E SILVA, 2017).

No entanto, na endometriose mínima, a associação com a infertilidade não é tão clara, visto que as adesões pélvicas não são graves o suficiente para provocar efeitos prejudiciais na anatomia. Entretanto, existem mecanismos que podem provocar a infertilidade em pacientes com a patologia leve, como por exemplo, foliculogênese prejudicada, anormalidades do tecido eutópico endometrial, problemas na fase lútea, disfunção ovulatória e implantação defeituosa (CARVALHO et al, 2012).

## 4 | CONCLUSÃO

A endometriose é uma doença crônica com diversos estágios e tem grande prevalência no Brasil. É uma patologia que afeta a qualidade de vida das portadoras da doença, pois os seus sintomas afetam significativamente o desenvolvimento das atividades do dia a dia. Estudos mostram que esse distúrbio tem sido bastante relacionado com a infertilidade, devido a diversos fatores como, por exemplo, alterações anatômicas, aderências entre as estruturas da pelve e anormalidades do tecido endometrial. A doença em estágios iniciais pode ser tratada com terapia farmacológica, e em estágios mais avançados pode ser necessária à realização de

cirurgias. É importante a conscientização das mulheres para o acompanhamento ao ginecologista e que o sistema de saúde melhore o diagnóstico inicial da endometriose.

## REFERÊNCIAS

- BRUNO, Lysandra T. et al. Investigation of VEGF gene polymorphism rs35569394 in endometriosis. **Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial**, v. 54, n. 6, p. 359-363, 2018.
- CARVALHO, Luiz Fernando Pina et al. Minimal and mild endometriosis negatively impact on pregnancy outcome. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 58, n. 5, p. 607-614, 2012.
- COZZOLINO, Mauro et al. Variables Associated with Endometriosis-related Pain: A Pilot Study using a Visual Analogue Scale. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia/RBGO Gynecology and Obstetrics**, v. 41, n. 03, p. 170-175, 2019.
- DE SOUZA, Paulo Alexandre; MOREIRA, Martha Cristina Nunes. A experiência de adoecimento de mulheres com endometriose: narrativas sobre violência institucional. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 22, p. 3023-3032, 2017.
- GOMES, Valéria Aguiar et al. The Apoptotic, Angiogenic and Cell Proliferation Genes CD63, S100A6 e GNB2L1 are Altered in Patients with Endometriosis. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia/RBGO Gynecology and Obstetrics**, v. 40, n. 10, p. 606-613, 2018.
- MARQUI, Alessandra Bernadete Trovó de. Non-pharmacological approach to pain in endometriosis. **Revista Dor**, v. 15, n. 4, p. 300-303, 2014.
- PISSETTI, Cristina Wide et al. Gene polymorphisms in FAS (Rs3740286 and Rs4064) are involved in endometriosis development in Brazilian women, but not those in CASP8 (rs13416436 and rs2037815). **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia/RBGO Gynecology and Obstetrics**, v. 40, n. 08, p. 450-457, 2018.
- SILVA, Rita de Cássia Pereira da et al. Análise molecular do polimorfismo do gene da enzima óxido nítrico sintase endotelial na endometriose. 2017.

## QUALIDADE DE VIDA E DISFUNÇÃO SEXUAL EM PACIENTES SUBMETIDOS À PROSTATECTOMIA RADICAL

**Camila Chaves dos Santos Novais**

Centro Universitário Cesmac

Maceió – Alagoas

**Amanda Oliveira Francelino**

Faculdade Estácio de Alagoas

Maceió – Alagoas

**Alisson Rodrigo Moura da Paz**

Faculdade Estácio de Alagoas

Maceió – Alagoas

**Arthur de Cerqueira Guilherme**

Centro Universitário Cesmac

Maceió – Alagoas

**Déa Apoena Gomes Ferraz**

Centro Universitário Cesmac

Maceió – Alagoas

**Euclides Maurício Trindade Filho**

Centro Universitário Cesmac

Maceió – Alagoas

**Letícia Sybelle Goveia**

Centro Universitário Cesmac

Maceió – Alagoas

**Levy César Silva de Almeida**

Centro Universitário Cesmac

Maceió – Alagoas

**Maria Eduarda de Oliveira Pereira Rocha**

Centro Universitário Cesmac

Maceió – Alagoas

**Roberta Adriana Oliveira Estevam**

Centro Universitário Cesmac

Maceió – Alagoas

**Rodrigo Neves Silva**

Centro Universitário Cesmac

Maceió – Alagoas

**Kristiana Cerqueira Mousinho**

Centro Universitário Cesmac

Maceió – Alagoas

**RESUMO:** Dentre os principais tipos de câncer que acometem o homem, destaca-se o câncer de próstata (CaP), com índices crescentes de incidência em todo o mundo. O tratamento cirúrgico principal é a prostatectomia radical (PR), mesmo apresentando excelentes resultados de sobrevida, a PR está associada à complicações urinárias e disfunções sexuais que afeta a qualidade de vida dos pacientes. Para realização do estudo foi feito o levantamento bibliográfico acerca do tema, através das principais bases de dados, entre os anos de 2012 e 2018. Sabendo-se que essa patologia atinge a qualidade de vida e satisfação pessoal, modificações cirúrgicas e estratégias de reabilitação foram desenvolvidas no intuito de contribuir para melhoria de vida. Os homens brasileiros diagnosticados com CaP tem aproximadamente 80% de prevalência de disfunção erétil. A saúde sexual é uma questão delicada na vida do homem. Quando vivenciada esta disfunção ocasiona sentimentos de depressão, baixa autoestima,

redução da virilidade, afetando a qualidade de vida. Estudos mostram a importância do conhecimento do perfil de pacientes com disfunção sexual, afetando na qualidade de vida do indivíduo, necessitando viabilizar novas medidas de tratamento, além da orientação sobre a patologia e seus cuidados.

**PALAVRAS-CHAVE:** Câncer de próstata. Prostatectomia. Qualidade de vida. Disfunção sexual.

## **QUALITY OF LIFE AND SEXUAL DYSFUNCTION IN PATIENTS UNDERGOING RADICAL PROSTATECTOMY**

**ABSTRACT:** Among the main types of cancer affecting men, prostate cancer (CaP) stands out, with increasing incidence rates worldwide. The main surgical treatment is radical prostatectomy (PR). Even with excellent survival results, PR is associated with urinary complications and sexual dysfunctions that affect patients' quality of life. To carry out the study was made a bibliographic survey on the subject, through the main databases, between the years 2012 and 2018. Knowing that this pathology reaches the quality of life and personal satisfaction, surgical modifications and rehabilitation strategies were developed to contribute to the improvement of life. Brazilian men diagnosed with CaP have approximately 80% prevalence of erectile dysfunction. Sexual health is a delicate issue in man's life. When experienced this dysfunction causes feelings of depression, low self-esteem, reduced virility, affecting the quality of life. Studies show the importance of knowing the profile of patients with sexual dysfunction, affecting the quality of life of the individual, needing to enable new treatment measures, as well as guidance on the pathology and its care.

**KEYWORDS:** Prostatic Neoplasms. Prostatectomy. Life quality. Sexual dysfunction.

### **1 | INTRODUÇÃO**

A glândula exócrina sexual masculina, denominada próstata está localizada a frente do reto, entre a bexiga e o pênis. Possui a função de produção e armazenamento do líquido prostático assim como envolve a uretra, que conduz a urina acumulada na bexiga para fora. Composta por músculo liso e porção muscular estriada (rabdoesfíncter), forma o esfíncter uretral intrínseco para manutenção da continência urinária (DANIYAL et al., 2014; SOUSA et al., 2012).

Há três tipos principais de problemas que a próstata pode apresentar: Hiperplasia Prostática Benigna, Prostatite e Câncer de Próstata (CaP). Dentre estas, destaca-se o câncer de próstata, com índices crescentes de incidência em todo o mundo. No Brasil, a estimativa é de 66,12 novos casos para cada 100 mil homens para cada ano de 2018 e 2019. Sendo a região nordeste apresentando 56,17 novos casos e Alagoas 49,03 ambos para cada 100 mil homens. O aumento da incidência, a carga da doença e a fatalidade fazem do câncer um problema de saúde global, e acaba afetando também a vida sexual masculina (DANIYAL et al., 2014; INCA, 2018b; SOUSA et al.,

2012).

As condições que aumenta o risco de desenvolver essa patologia são homens acima de 50 anos de idade, de raça negra com história de neoplasia prostática na família, conforme mostra a figura 1. Em primeiro grau de parentesco a prevenção deve-se iniciar aos 40 anos de idade, realizando-se exames de rastreio como: exame físico (toque digital), medida do Prostate-Specific Antigens (PSA) periódico, que trata-se de moléculas produzidas por essa glândula, e quando há suspeita é realizada a ultrassonografia transretal e/ou biópsia, assim como também a Ressonância Nuclear Magnética (RNM) de pelve, que permite uma melhor visualização da cápsula prostática, evidenciando área extraprostática e vesículas seminais. Estes exames além de importantes no rastreio, também avaliam o prognóstico juntamente com Escore de Gleason e estadiamento tumoral, na predição da extensão e consequentemente complicações (ARAÚJO, 2015; DA CRUZ, 2017; FARIA, 2012; FERNANDES, 2014; LÖBLER, 2015; MANHANELLI, 2012).

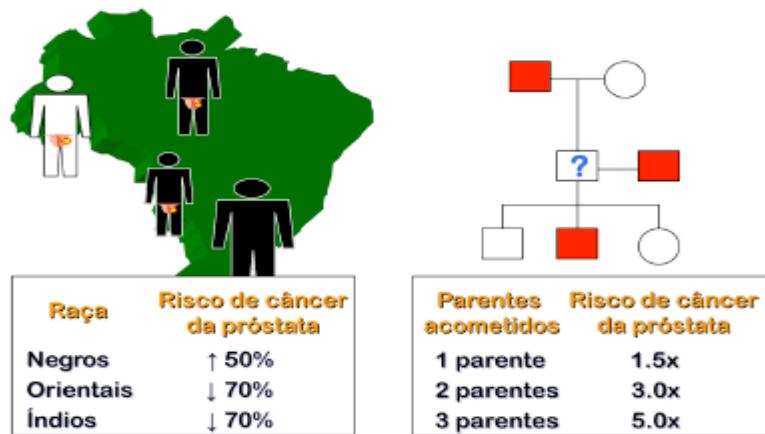


Figura 1: Fatores de riscos em câncer da próstata.

Fonte: <http://www.srougi.com.br/>

Por se tratar de uma neoplasia de desenvolvimento lento e com bom prognóstico, a probabilidade de sobrevida em cinco anos é constatada acima de 80%, sofrendo variação em função de fatores genéticos, clínicos, socioeconômicos e ambientais (CASTILLEJOS-MOLINA; GABILONDO-NAVARRO, 2016; DANIYAL et al., 2014; DE CARLO et al., 2014; GROSSMAN, 2018; INCA, 2018b).

Como o diagnóstico precoce, é possível observar uma redução substancial de 30%, aproximadamente, de mortalidade. Em fases iniciais, o CaP é uma doença curável através de procedimentos cirúrgicos, como prostatectomia radical, de radioterapia, quimioterapia ou outros métodos. Dentre estes, o procedimento mais utilizado é a Prostatectomia Radical, no qual apresenta resultados altamente satisfatórios, com até 94% de cura, porém desencadeia complicações como incontinência urinária e disfunção sexual que causam grande impacto nas esferas psicológicas, física, social, econômica e sexual, comprometendo a qualidade de vida do paciente (DA CRUZ,

2017; NASSIF, 2009; SOUSA, 2012).

A disfunção erétil é a disfunção sexual (DS) que mais acomete os homens, atinge 95% dos casos com indivíduos com mais de 70 anos de idade; em 50% dos operados com 55 a 65 anos; de 15% a 20% dos pacientes com menos de 55 anos submetidos à cirurgia e cerca de 40% a 50% daqueles tratados com radioterapia. Esta disfunção resulta da lesão dos nervos e das artérias cavernosas, que são posicionados nas regiões laterais da próstata e que podem ser lesados pelo procedimento cirúrgico ou pela irradiação do tratamento com radioterapia (IEMA, 2015).

Portanto, torna-se necessário o conhecimento do perfil da qualidade de vida e disfunção sexual em pacientes submetidos a este procedimento.

## 2 | METODOLOGIA

Para realização do estudo, foi feito um levantamento bibliográfico acerca do tema, nos idiomas português, inglês e espanhol, publicados no período de 2012 a 2018, utilizando os seguintes descritores, palavras-chave e suas combinações nas línguas portuguesa, inglesa e espanhola: prostatectomia (prostatectomy), câncer de próstata (prostatic neoplasms), disfunção sexual (sexual dysfunction) e qualidade de vida (life quality).

Utilizando-se as seguintes bases de dados: National Center for Biotechnology Information/U.S. National Library of Medicine (PubMed); Scietific Eletronic Library (SciELO); Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Cochrane, Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD) e Ministério da Saúde.

## 3 | DESENVOLVIMENTO

A definição proposta pela Organização Mundial de Saúde (OMS) define saúde como um completo estado de bem-estar físico, mental e social e não meramente a ausência de doença. Traz a dimensão do quanto o enfrentamento do processo de tratamento e a qualidade de vida estão diretamente ligados à recuperação das funções urinária e sexual. (IEMA, 2015).

Diante disso, as ciências biológicas e humanas têm buscado elucidar questões relacionadas à qualidade de vida no sentido de valorizar parâmetros mais amplos que o controle de sintomas, a diminuição da mortalidade ou o aumento da expectativa de vida. Sabendo-se que essa patologia atinge a qualidade de vida e satisfação pessoal, modificações cirúrgicas e estratégias de reabilitação foram desenvolvidas no intuito de contribuir para melhoria de vida dos homens com câncer de próstata (PEREIRA; TEIXEIRA; SANTOS, 2012).

O tratamento para os pacientes com CaP deve ser proposto em função do

estágio da doença, levando em consideração o valor do PSA, escala de biópsia de Gleason e exames de imagens (tomografia, ressonância) para avaliação da extensão; classificadas como baixo, moderado e alto risco através da escala de D'Amico. Os tratamentos existentes são: vigilância ativa, radioterapia (braquiterapia ou teleterapia), crioterapia, quimioterapia, bloqueio hormonal e a prostatectomia radical. Podem ser empregados isoladamente ou combinados e todas estas modalidades terapêuticas apresentam efeitos colaterais e riscos que devem ser considerados e analisados (CASTILLEJOS-MOLINA; GABILONDO-NAVARRO, 2016; GOULART; MIRANZI; GOULART, 2014; KÖHLER et al., 2014).

A prostatectomia radical (PR) é o procedimento mais empregado em pacientes com CaP clinicamente localizado, que apresentam evidência de risco intermediário ou alto de progressão da doença e com expectativa de vida maior que dez anos, modalidade mais segura para erradicar a doença. Desenvolvida há mais de 100 anos, este recurso tem por objetivo retirar a próstata por completo e vesículas seminais. Existem técnicas para a remoção prostática: aberta, laparoscópica e robótica. Destas, a mais empregada é a PR aberta devido ao seu baixo custo e familiaridade do cirurgião com a técnica quando comparada com as outras duas (CASTILLEJOS-MOLINA; GABILONDO-NAVARRO, 2016; DE CARLO et al., 2014; FERNÁNDEZ et al., 2015; KÖHLER et al., 2014; WANG et al., 2014).

De janeiro a novembro de 2018 foram realizadas 3.554 cirurgias de retirada da próstata no Nordeste, segunda região do Brasil em realização deste procedimento. E Alagoas realizou 176 prostatectomias (DATASUS, 2019).

No entanto, mesmo apresentando excelentes resultados de sobrevida, a PR também está associada a complicações que comprometem a qualidade de vida dos pacientes submetidos a este tratamento, como a incontinência urinária e a disfunção erétil (GOULART; MIRANZI; GOULART, 2014; GOMES et al., 2017; WANG et al., 2014).

As disfunções sexuais (DS) masculinas mais comumente identificadas são: Desejo – perturbação do desejo hipoativo; Excitação – disfunção erétil (DE); Orgasmo – disfunção ejaculatória e inibição de orgasmo; Dor – dispareunia (DSM IV, 2018). Dentro as funções sexuais masculinas, a DE é a mais comum que acomete homens após os 40 anos. Estima-se que mais de 100 milhões de homens no mundo tenham algum grau de DE (SARRIS et al., 2016).

Torna-se a disfunção mais prevalente em homens submetidos a PR. Os homens brasileiros diagnosticados com CaP tem aproximadamente 80% de prevalência de DE e alta taxa na disorgasmia (JONES, 2014).

A DE ou impotência sexual é a incapacidade recorrente para atingir e/ou manter uma ereção adequada até completar a relação sexual, causando acentuado mal-estar. Pode ocorrer por causas orgânicas, psicológicas ou a associação das duas (DMS IV). A DE após PR envolve disfunção das células endoteliais vasculares e neuronais, que em associação ocasionam má oxigenação do tecido peniano, resultando em apoptose

do músculo liso, fibrose e veno-oclusão, devido à posição anatômica nas laterais da próstata (JONES, 2014).

Os fatores de riscos para DE são idade avançada, comorbidades cardiovascular, função sexual pré-operatória e a extensão do comprometimento nervoso intraoperatório (unilateral, bilateral ou ausência de suporte venoso) (KRANZ et al., 2014).

A ereção peniana é um evento vascular onde o óxido nítrico (ON) é liberado pelo sistema parassimpático e pelas células endoteliais vasculares no qual induz o relaxamento das células musculares lisas no corpo cavernoso e artérias cavernosas (ALMEIDA, 2013). O homem prostatectomizado apresenta dificuldade em alcançar a ereção, devido ao mecanismo vascular que deixa de bombear sangue suficiente para os corpos cavernosos do pênis para deixá-lo firme, mesmo estimulado e desejando ter relação sexual. E devido os reflexos eréteis e ejaculatórios serem dissociados, ocorre que alguns homens ejaculam com o pênis flácido (IEMA, 2015). Atualmente, a medicina dispõe de procedimentos cirúrgicos que visam poupar a inervação através de cirurgias assistidas aberta ou robótica em tumores limitados localmente para minimização dos efeitos na função erétil (KRANZ et al., 2014).

Da mesma forma que a musculatura do assoalho pélvico tem atuação no mecanismo de continência urinária masculina, também está relacionada à função erétil. No qual os músculos bulboesponjoso e isquiocavernoso podem causar, quando contraídos, aumento da pressão intracavernosa melhorando a rigidez peniana. O músculo bulboesponjoso comprime a veia dorsal profunda do pênis evitando escape venoso durante o processo de ereção (LAURIENZO et al., 2018).

A saúde sexual é uma questão delicada na vida do homem. Quando vivenciada esta disfunção ocasiona sentimentos de depressão, baixa autoestima, redução da virilidade, alterando a autopercepção da masculinidade, afetando assim, a qualidade de vida (MARTINS; MODENA, 2016).

## 4 | CONCLUSÃO

O câncer de próstata é uma doença multifatorial que acomete uma grande parte da população masculina, de desenvolvimento lento e com bom prognóstico, sendo a prostatectomia radical o principal tratamento de escolha. Estudos mostram a extrema importância do conhecimento do perfil de pacientes com disfunção sexual, afetando na qualidade de vida do indivíduo, necessitando viabilizar novas medidas de tratamento, além da orientação sobre a patologia e seus cuidados.

## REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, A. J. G. de. **Papel da disfunção erétil como manifestação sentinel e marcador de risco para doença coronariana.** [manuscrito]. 92 f.; Tese (Doutorado) – Fundação Oswaldo Cruz, Centro de Pesquisas Gonçalo Moniz, 2013.

ARAÚJO, L. H. A. **Aplicação de marcadores urinários no diagnóstico e prognóstico do câncer de próstata.** 2015. 86p. Tese (Doutorado). Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, 2015.

CASTILLEJOS-MOLINA, R. A.; GABILONDO-NAVARRO, F. B. Prostate cancer. **Salud Publica Mex.** v. 58, n. 2, p.279-284, 2016.

DA CRUZ, J. A. S. et al. Is Age an Independent Factor for Prostate Cancer? A Paired Analysis. **Current Urology.** v.9, n.4, p.183-187, 2017.

DANIYAL, M. et al. Epidemiology, etiology, diagnosis and treatment of prostate cancer. **Asian Pac J Cancer Prev.** v.15, n. 22, p. 9575-9578, 2014.

DATASUS, Tecnologia da Informação a Serviço do SUS, 2018. Sistema de informações hospitalares do SUS (SIH/SUS). Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sih/cnv/quiuf.def>> Acesso em: 15 jan. 2019.

DE CARLO, F. et al. Retropubic, laparoscopic, and robot-assisted radical prostatectomy: Surgical, Oncological, and functional outcomes: A systematic review. **Urol Int.** v. 93, p. 373–383, 2014.

FARIA, E. F. et al. Use of low free to total PSA ratio in prostate cancer screening: detection rates, clinical and pathological findings in Brazilian men with serum PSA levels. **BJU International.** p. 01-05, 2012.

FERNÁNDEZ, R. A. et al. Improvement of Continence Rate with Pelvic Floor Muscle Training Post-Prostatectomy: A Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. **Urol Int.** n. 94, p. 125- 132, 2015.

GOMES, C. S. et al. The effects of Pilates method on pelvic floor muscle strength in patients with post-prostatectomy urinary incontinence: A randomized clinical trial. **Neurourology and Urodynamics.** p. 9999:1–8, 2017.

GOULART, D. M. M.; MIRANZI, M. A. S.; GOULART, P. E. N. Qualidade de vida em pacientes submetidos à prostatectomia radical. **Rev. Eletr. Enf.** [Internet]. v.16, n.3, p.625-634, 2014. Disponível em: <<https://revistas.ufg.br/fen/article/view/21322/17544>> Acesso em 04 nov. 2017.

GROSSMAN, D. C. Screening of prostate cancer. US Preventive Services Task Force Recommendation Statement. **JAMA.** v. 319, n.18, p. 1901-1913, 2018.

IEMA, G. M. A. **Impacto e adaptação às alterações urinárias e sexuais decorrentes da prostatectomia radical.** 2015. 129p. Dissertação (Mestrado). Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. Programa de Urologia. São Paulo, 2015.

INCA. Instituto Nacional do Câncer, 2018a. Disponível em: <<http://www2.inca.gov.br/wps/wcm/connect/tiposdecancer/site/home/prostata>> Acesso em 25 abr. 2018.

JONES, L. W. et al. Effects of Nonlinear Aerobic Training on Erectile Dysfunction and Cardiovascular Function Following Radical Prostatectomy for Clinically Localized Prostate Cancer. **European Urology.** 65. p. 852–855, 2014.

KANNAN, P. Effectiveness of Pelvic Floor Muscle Training Alone and in Combination With Biofeedback, Electrical Stimulation, or Both Compared to Control for Urinary Incontinence in Men Following Prostatectomy: A Systematic Review and Meta-Analysis. **Preston Medical Library, UT Grad School of Medicine user.** 2018.

KÖHLER, N. et al. Cancer-related fatigue before and after radical prostatectomy. Results of prospective multi-centre study. **Support Care Cancer.** v.22, n.11, p. 2883-2889, 2014.

KRANZ, J. et al. Radikale Prostatektomie in einem zertifizierten Prostatakarzinom-Zentrum. Medizinische Behandlungsund Ergebnisqualität. ***Urologe***. 53, p. 1350–1357, 2014.

LAURIENZO, C. E. et al. Pelvic floor muscle training and electrical stimulation as rehabilitation after radical prostatectomy: a randomized controlled trial. ***J. Phys. Sci.*** n. 30. p. 825-831, 2018.

LÖBLER, R. Perfil epidemiológico dos pacientes com câncer de próstata encaminhados a um hospital público no sul do Brasil. ***Revista Brasileira de Oncologia Clínica***. v. 11, n. 39, p. 25-28, 2015.

MANHANELLI FILHO, M. A. B. **Perfil epidemiológico dos pacientes submetidos a prostatectomia radical no hospital servidor público municipal no período de 2010.** Trabalho de conclusão de curso (Programa de Residência Médica). 2012. 23f. Hospital do servidor público Municipal de São Paulo, Cirurgia Geral, 2012.

MARTINS, A. M.; MODENA, C. M. Estereótipos de gênero na assistência ao homem com câncer: desafios para a integralidade. ***Trab. educ. saúde [online]***. v.14, n.2, p.399-420. 2016.

PEREIRA, É. F.; TEIXEIRA, C. S.; SANTOS, A. Qualidade de vida: abordagens, conceitos e avaliação. ***Rev. bras. educ. fís. esporte***, São Paulo, v. 26, n. 2, p. 241-250, 2012.

SARRIS, A. B. et al. Fisiopatologia, avaliação e tratamento da disfunção erétil: artigo de revisão. ***Rev. Med.*** n.95, v.1, p.18-29, 2016.

SOUSA, C. A. P. B. A prevalência da incontinência urinária em pacientes prostatectomizados. ***Ensaio e Ciência: Ciências Biológicas, Agrárias e da Saúde***. v.16, n. 6, p. 129-139, 2012.

WANG, W. et al. Effectiveness of preoperative pelvic floor muscle training for urinary incontinence after radical prostatectomy: a meta-analysis. ***BMC Urology***. 14:99, p. 1-8, 2014.

## REAÇÃO DE ACETILAÇÃO COMO MÉTODO ALTERNATIVO PARA OBTENÇÃO DA CODEÍNA

**Erivan de Souza Oliveira**

Universidade de Fortaleza (UNIFOR), Fortaleza – Ceará.

**Marcela Feitosa Matos**

Universidade Estadual do Ceará (UECE), Fortaleza – Ceará.

**Marília Gabriela Sales Carneiro**

Universidade de Fortaleza (UNIFOR), Fortaleza – Ceará.

**João Victor Costa Silvestre**

Faculdade Maurício de Nassau (UNINASSAU), Fortaleza – Ceará.

**Dayane Estephne Matos de Souza**

Faculdade Maurício de Nassau (UNINASSAU), Fortaleza – Ceará.

realizar a identificação e análise comparativa dos referidos alcaloides. A codeína apresenta características físico-químicas compatíveis com a morfina, podendo desta forma ser obtida em laboratório a partir da reação de acetilação da morfina.

**PALAVRAS-CHAVE:** Codeína. Opiáceo. Metodologia.

### ACETYLATION REACTION AS AN ALTERNATIVE METHOD FOR OBTAINING CODEINE

**ABSTRACT:** Codeine can be obtained from poppy (*Papaver somniferum*) from opium. It has special control, with sale through two-way revenue, as reported by RDC 344/98. The objective of this work was to evaluate morphine acetylation as an alternative method to obtain codeine drug through an acid catalyst. The research was carried out at the Laboratory of Plant and Enzyme Extractives of the University of Fortaleza and consisted of the steps of sample preparation, thin layer chromatography and alkaloid analysis by colorimetric method. Through the obtained results it was possible to identify and compare these alkaloids. Codeine has physicochemical characteristics compatible with morphine and can thus be obtained in the laboratory from the morphine acetylation reaction.

**RESUMO:** A codeína pode ser obtida da papoula (*Papaver somniferum*), a partir do ópio. Possui controle especial, com venda mediante a receita de duas vias, conforme informa a RDC 344/98. O objetivo deste trabalho foi avaliar a acetilação da morfina como método alternativo para obtenção do fármaco codeína, por meio de um catalisador ácido. A pesquisa foi realizada no Laboratório de Extrativos Vegetais e Enzimáticos da Universidade de Fortaleza e consistiu nas etapas de preparação da amostra, realização da cromatografia em camada delgada e análise dos alcaloides através do método colorimétrico. Através dos resultados obtidos foi possível

**KEYWORDS:** Codeine. Opioid. Metodology.

## 1 | INTRODUÇÃO

O éter metílico da morfina, conhecida também como metilmorfina ( $C_{18}H_{21}NO_3$ ), é a codeína, um alcaloide natural obtido do ópio ou extraído da palha das papoulas (*Papaver somniferum*), onde o suco leitoso presente nas sementes não germinadas da planta é desidratado e pulverizado para obtenção do pó, que contém vários alcaloides. A codeína representa 0,2%-0,7% dessas substâncias, podendo ser produzida pela modificação simples da molécula de morfina, na qual a substituição da metila é acrescentada ao grupo hidroxila fenólica, ocorrendo à reação de metilação (BRUNTON; CHABNER; KNOLLMANN, 2012; TRIVEDI; SHAIKH; GWINNUTT, 2013).

O fármaco tem forma de cristais, incolores, transparentes ou pó cristalino, branco, com ação analgésica e antitussígena, sendo menos potente do que a morfina. É usada por via oral em comprimidos, líquidos e soluções injetáveis, podendo ser administrada por via subcutânea ou intramuscular, sua meia-vida dura de três a seis horas (SANTANA *et al.*, 2014).

Foi extraída pela primeira em 1832, contudo, apenas em 1874, sua fórmula química foi determinada (KALIL *et al.*, 2006). A dependência à codeína ocorre quando é ingerida em grandes quantidades e por período bastante longo (ROBBERS; SPEEDIE; TYLER, 1997; DANTE *et al.*, 2006).

Devido ao fato de que, entre os métodos de introdução de novos fármacos na terapêutica, os processos de modificação molecular são os mais promissores para a indústria farmacêutica (TECHIO; BELO, 2012), e ciente que a acetilação é um método de melhoramento das características físico-químicas e farmacocinéticas dos protótipos, este trabalho teve como objetivo avaliar a acetilação da morfina como método alternativo para obtenção do fármaco codeína, por meio de um catalisador ácido.

## 2 | METODOLOGIA

A pesquisa foi realizada no Laboratório de Extrativos Vegetais e Enzimáticos da Universidade de Fortaleza e consistiu nas etapas de preparação da amostra, realização da cromatografia em camada delgada e análise dos alcaloides através do método colorimétrico.

### Preparação da amostra

Pesou-se 500 mg de sulfato de morfina em balança analítica (Shimadzu, AUY 220), em seguida foi macerado em gral com pistilo, após a obtenção do pó, dissolveu-se em 3 mL de anidrido acético ( $C_4H_6O_3$ ) como reagente e adicionou-se 2 mL de ácido sulfúrico ( $H_2SO_4$ ) como agente catalisador. Posteriormente a solução foi aquecida sob

agitação em uma chapa aquecedora (Plataforma Quimis) por 20 minutos e realizou-se a extração por partição com o uso de 10 mL de uma solução saturada de cloreto de sódio (NaCl) e 5 mL de hexano ( $C_6H_{14}$ ).

### Cromatografia em Camada Delgada – CCD

O produto obtido foi aplicado em placa (com espessura de 0,25 mm de 10 cm por 10 cm) cromatográfica contendo sílica como fase estacionária. Foram utilizadas duas fases móveis na cuba cromatográfica; sistema 1: clorofórmio ( $CHCl_3$ ) 90% e metanol ( $CH_3OH$ ) 10%, e sistema 2: clorofórmio 50% e metanol 50%, com o volume total de cada fase móvel de 10 mL. O produto de partida utilizado foi o fosfato de codeína, dissolvido no metanol. A placa cromatográfica foi revelada em câmara de luz ultravioleta (UV) e o fator de retenção ( $R_f$ ) foi determinado através da seguinte fórmula:

$$R_f = \frac{\text{distância percorrida pela amostra (da)}}{\text{distância percorrida pelo solvente (ds)}}$$

### Método Colorimétrico

Para a realização desse método foram pesados separadamente 500 mg de fosfato de codeína e 500 mg de sulfato de morfina em balança analítica (Shimadzu, AUY 220), em seguida foi macerado em gral com pistilo e solubilizado em água destilada. Posteriormente, foi adicionado uma gota de reagente de Marquis e uma gota de ácido sulfúrico concentrado em ambas amostras. O resultado esperado na metodologia é uma cor púrpura, indicando presença do alcaloide (PASSAGLI *et al.*, 2013).

## 3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

O resultado da acetilação realizada foi um grupamento acetila ( $COCH_3$ ) na posição três da hidroxila fenólica através da reação com anidrido acético, como mostra-se na figura 1. O rendimento obtido foi equivalente a 68% (340 mg) do produto inicial.

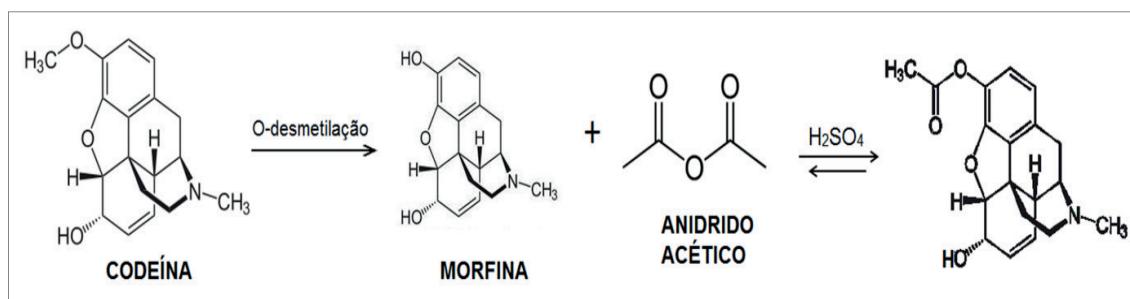


Figura 1. Reação de acetilação.

Fonte: Brunton, Chabner e Knollmann (2012) com adaptações.

Através do método colorimétrico para identificação da codeína e morfina foi observada a coloração púrpura predominante (Figura 2), mediante a presença do alcaloide através do grupamento amina terciária.

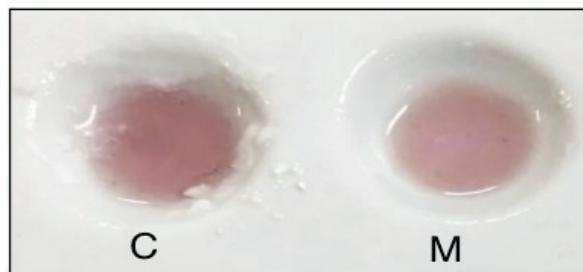


Figura 2. Teste colorimétrico: (C) Codeína e (M) Morfina.

Fonte: autores.

Com relação a cromatografia em camada delgada, observou-se no sistema 1 um deslocamento maior do produto da reação de acetilação da morfina em relação a amostra da codeína, já no sistema 2, o arraste das manchas foram mais distantes da origem, mas sempre mostrando que o produto da acetilação da morfina tem mais arraste pela placa. Através da análise, pode-se observar as diferenças de afinidade e polaridade entre as substâncias, justificando o perfil de deslocamento. Essa afinidade pelos solventes orgânicos, deve-se a polaridade e as concentrações nas fases móveis, o clorofórmio apresenta um caráter apolar, já o metanol é polar, como a codeína apresenta um grupamento metil na posição 3 na estrutura, faz com que ela seja mais polar em relação ao produto obtido da reação de acetilação, por ser um grupamento acetila na mesma posição. Os valores de R<sub>f</sub> obtidos no sistema 1 foram: produto da acetilação - R<sub>f</sub> = 2,7/6= 0,45; codeína - R<sub>f</sub> = 1,3/6= 0,22; e no sistema 2: produto da acetilação - R<sub>f</sub> = 5/6= 0,83; codeína – R<sub>f</sub> = 3,3/6 = 0,55 (Figura 3). Confirmado que a acetilação foi realizada com sucesso, visto que através dessa reação a molécula tornou-se mais lipossolúvel e consequentemente espera-se ter ampliado o seu potencial farmacológico, no entanto precisa ser realizado estudos principalmente *in vivo* para determinar a eficácia do produto obtido (LINDEN *et al.*, 2007).

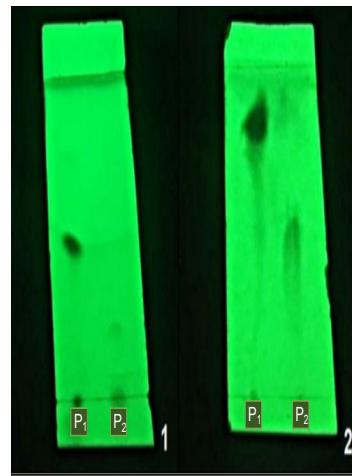


Figura 3. Placa cromatográfica: (P1) produto da reação de acetilação da morfina e (P2) produto de partida (codeína).

Fonte: Autores.

Segundo Fagundes *et al.* (2018), a cromatografia em camada delgada é uma técnica bastante utilizada como análise preliminar, que permite a identificação e comparação com um perfil de uma droga padrão, para assegurar que os componentes (estruturas) importantes estão presentes na amostra analisada.

Ressalta-se que uma pequena fração, em torno de 10% da codeína administrada sofre o-desmetilação em morfina (Figura 1) e as formas livre, e conjugadas da morfina podem ser detectadas na urina, com excreção pelo sistema urinário (BRUNTON; CHABNER; KNOLLMANN, 2012).

A codeína apresenta 60% de eficácia por via oral quanto por via parenteral, em comparação com a morfina. O efeito analgésico de início é de 30 a 60 minutos e o efeito antitússico é de 1 a 2 horas (BARREIRA; BOLZANI, 2009; SANTANA *et al.*, 2014). Este fármaco é um agonista seletivo que se liga aos receptores opióide *mu* ( $\mu$ ) acoplado a proteína G inibitória no Sistema Nervoso Central, que atua em canais iônicos (abertura de canais de  $K^+$  e fechamento de canais de  $Ca^{++}$ ), causando na célula nervosa uma hiperpolarização, assim inibindo a passagem dos impulsos nervosos para a percepção da dor. Resultando na inibição de neurotransmissores, tais como a substância P, GABA, dopamina, acetilcolina e noradrenalina, devido a sua ação central na medula espinhal, suprimindo o reflexo da tosse (GOZZANI, 1994; FERREIRA; FACCIONE, 2005; COMPOUND, 2016; FONSECA; SARTORI, 2017).

Vale salientar que as mudanças nas propriedades deste fármaco relacionada às fases da farmacocinética e farmacodinâmica podem diminuir os efeitos adversos do fármaco e melhorar a adesão da terapia pelo paciente (CHIN; FERREIRA, 1998; ARRAIS *et al.*, 2016).

## 4 | CONCLUSÃO

Através dos métodos colorimétrico e cromatográfico foi possível realizar a identificação e análise comparativa dos referidos alcaloides. A codeína apresenta características físico-químicas compatíveis como a morfina. Assim como a codeína pode ser obtida em laboratório, é possível sugerir a obtenção de um novo derivado a partir da reação de acetilação da morfina, com utilização do anidrido acético e o ácido sulfúrico, contudo precisa apresentar-se na forma dextrogiro para ter assegurada suas propriedades farmacológicas.

## REFERÊNCIAS

- ARRAIS, P. S. D.; FERNANDES, M. E. P.; PIZZO, T. S. D.; RAMOS, L. R.; MEMGUE, S. S.; LUIZA, V. L.; TAVARES, N. U. L.; FARIAS, M. R.; OLIVEIRA, M. A.; BERTOLDI, A. D. Prevalência da automedicação no Brasil e fatores associados. **Rev. Saúde Pública**, [S.I.], v. 50, n. 2, p. 1-11, 2016.
- BARREIRA, E. J.; BOLZANI, V. S. Biodiversidade: fonte potencial para a descoberta de fármacos. **Quím. Nova**, v. 32, n° 3, p. 679-688, 2009.
- BRUNTON, L. L.; CHABNER, B. A.; KNOLLMANN, B. C. **As bases farmacológicas da terapêutica de Goodman & Gilman**. Ed. Amgh, 12º edição, 2012, pág. 499.
- CHIN, C.M.; FERREIRA, E.I. O processo de latenciação no planejamento de fármacos. **Química Nova**, São Paulo, v. 1, n. 22, p.75-84,1998.
- COMPOUND, PubChem. **Codeine**, 2016. Disponível em: <https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/compound/codeine#section=pKa>. Acesso em: 06 abril 2019.
- DANTE, M.; MOTTA, A. A.; BIANCHI, P. G.; KALIL, J. Uso da associação codeína e paracetamol em pacientes com urticária crônica desencadeada por múltiplos antiinflamatórios não esteroidias. **Rev. bras. alerg. imunopatol**, São Paulo, v. 29, n. 5, p. 210-213, 2006.
- FAGUNDES, T. S. F.; PACHECO, C. M.; MARTINS, P. R. C.; VALVERDE, A. L.; RIBEIROS, C. M. R. Análise de Alimentos Contendo Cúrcuma: Uma Sequência Experimental Simples para a Sala de Aula e Divulgação Científica. **Rev. Virtual Quim**, [S.I.], v. 10, n. 4, p. 841-850, 2018.
- FERREIRA, D. T.; FACCIONE, M. Opiáceos, opióides de ação analgésica e antagonistas. **Semina: ciências exatas e tecnológicas**, [S.I.], v. 26, n. 2, p. 125-136, 2005.
- FONSECA, A. S.; SARTORI, M. R. A. **Guia de Medicamentos**. Ed. Martinari, Hospital São Camilo, São Paulo, p. 279-281, 2017.
- GOZZANI, J. L. Opióides e Antagonistas. **Revista Brasileira de Anestesiologia**, São Paulo, v. 44, n.1, p. 65-72, 1994.
- LINDEN, R.; SARTORI, S.; KELLERMANN, E.; SOUTO, A. A. Identificação de substâncias em análise toxicológica sistemática utilizando um sistema informatizado para cálculo de parâmetros cromatográficos e busca em bases de dados. **Química Nova**, v. 30, n 2, p. 468-475. 2007.
- PASSAGLI, M. F.; RICOY, C. D. R.; VALLADÃO, F. N.; PAIVA, M. A. R.; BARROCA, M. M.; PENIDO, M. L. O.; GUEDES, M. L. O.; MARINHO, P. A.; CARVALHO, P. D.; RODRIGUES, R. F.; AZEVEDO, S. M. A.; SILVA, V. M.; PAULA, W. X. **Toxicologia Forense – Teoria e Prática**. Ed. Millennium, 4º edição, 2013, São Paulo, pág. 119-122.

ROBBERS, J. E.; SPEEDIE, M. K.; TYLER, V. E. **Farmacognosia e Farmacobiotecnologia**. Editora Premier, SP, 1997, pág. 183-187.

SANTANA, L. O. PALERMO, J. M.; BANDEIRA, F. H.; MAZZEO, L. B.; FREITAS, B. P. A.; MASUNARI, A. **Aspectos químicos e farmacológicos da codeína**. III Simpósio de Ciências farmacêuticas, fortaleza, 23 a 25 outubro 2014.

TECHIO, P. X.; BELO, M. A. A. Estrutura química e interação molecular farmacodinâmica entre salicilatos e oxicans. **Enciclopédia biosfera, Centro Científico Conhecer**, Goiânia, v. 8, n.14, p. 1-24, 2012.

TRIVEDI, M.; SHAIKH, S.; GWINNUTT, C. **Tutorial de anestesia da semana- farmacologia dos opióides (parte 2)**. Sociedade Brasileira de Anestesiologia, 2013.

## SAÚDE OCUPACIONAL E QUALIDADE DE VIDA NA PERSPECTIVA DE TRABALHADORES IDOSOS DA ÁREA ASSISTENCIAL DE UM HOSPITAL

**Rosane Seeger da Silva**

Doutoranda em Distúrbios da Comunicação Humana, UFSM, Santa Maria, RS.

**Valdete Alves Valentins dos Santos Filha**

Professora Doutora Departamento de Fonoaudiologia UFSM, Santa Maria, RS.

**Carolina Fantinel Veloso**

Doutoranda em Distúrbios da Comunicação Humana, UFSM, Santa Maria, RS.

**Leatrice da Luz Garcia**

Mestre em Gerontologia, UFSM, Santa Maria, RS.

**Fernanda dos Santos Pascotini**

Doutora em Distúrbios da Comunicação Humana, UFSM, Santa Maria, RS.

**Elenir Fedosse**

Professora Doutora Departamento de Fonoaudiologia UFSM, Santa Maria, RS.

**RESUMO:** **Introdução:** Hospitais são locais de trabalho insalubres, pelos aspectos emocionais, físicos, ou pela exigência técnica que demandam. No Brasil, as questões trabalhistas e previdenciárias apresentam falhas e submetem os trabalhadores, especialmente os idosos, a situações incertas. **Métodos:** O objetivo deste estudo foi avaliar aspectos da saúde ocupacional (auditiva, vocal e qualidade de vida) de trabalhadores da área assistencial de um hospital de média complexidade no RS, com idade superior a 60 anos, por meio

de entrevista semiestruturada e da aplicação do questionário WHOQOL-Bref. **Resultados:** Dos 26 indivíduos incluídos, 16 descreveram seu estado geral de saúde como regular, mas apenas seis relataram vontade de se aposentar, e cinco destes, para realizar outras atividades. Houve relação significativa apenas entre a vontade de se aposentar e a ocorrência de doenças osteomusculares ( $p=0,238$ ). Demais sintomas auditivos e vocais não estiveram relacionados à vontade de aposentar-se. A qualidade de vida não diferiu entre homens e mulheres, nem nas diferentes profissões, e nem nos diferentes turnos de trabalho. **Conclusão:** Os trabalhadores idosos da área assistencial do hospital público não possuem, em sua maioria, intenção em se aposentar, o que reflete uma tendência atual, dadas as questões previdenciárias no Brasil, e a qualidade de vida satisfatória destes trabalhadores.

**PALAVRAS-CHAVE:** Hospitais; Qualidade de Vida; Saúde do Idoso; Saúde do Trabalhador.

OCCUPATIONAL HEALTH AND QUALITY OF LIFE IN THE PERSPECTIVE OF ELDERLY WORKERS ON ASSISTANT AREA IN A HOSPITAL

**ABSTRACT:** **Introduction:** Hospitals are unhealthy workplaces, because of the emotional, physical, or technical demands they demand. In

Brazil, labor and social security issues are faulty and subject workers, especially the elderly, to uncertain situations. **Methods:** The objective of this study was to evaluate aspects of occupational health (auditory, vocal and quality of life) of workers in the care area of a Hospital of medium complexity in RS, aged over 60 years, through a semi-structured interview and application Of the WHOQOL-Bref questionnaire. **Results:** Of the 26 individuals included, 16 described their general health status as regular, but only six reported willingness to retire, and five of these, to perform other activities. There was a significant relationship between the desire to retire and the occurrence of musculoskeletal diseases ( $p = 0,238$ ). Other auditory and vocal symptoms were not related to the desire to retire. The quality of life did not differ between men and women, neither in the different professions, nor in different shifts of work. **Conclusion:** Elderly workers in the public hospital care area do not have the intention to retire, which reflects a current trend, given the social security issues in Brazil, and the satisfactory quality of life of these workers.

**KEYWORDS:** Health of the Elderly; Hospitals; Occupational Health; Quality of Life.

## INTRODUÇÃO

Os trabalhadores do ambiente hospitalar constituem uma categoria profissional diversificada e numerosa que estão expostos a situações emocionalmente intensas, tais como, vida, doença e morte, trocas de turno (dia/noite), ruídos, riscos ocupacionais, situações estas que levam esses profissionais a ficarem ansiosos, tensos física e emocionalmente, ou seja, o ambiente hospitalar é um local tipicamente insalubre (RIBEIRO; CRHRISTINNE; ESPÍNDULA, 2010).

Dentre os inúmeros riscos ocupacionais que os trabalhadores estão submetidos, o agente físico ruído, produzido no próprio ambiente hospitalar ou externamente, pode comprometer a saúde destes profissionais (PEREIRA *et al.*, 2003).

Esta exposição diária pode ter consequências sobre os estados físicos, mental e psicológico do sujeito, gerando alterações na comunicação, baixo desempenho, fadiga, estresse, doenças e acidentes de trabalho (AURÉLIO, 2010; ZAPPAROLI; MARZIALE, 2006)

Conforme a Organização Mundial de Saúde (OMS), o ruído pode perturbar o trabalho, o descanso, o sono e a comunicação nos seres humanos, podendo provocar reações psicológicas, fisiológicas e ao mesmo tempo patológicas (OMS, 1980).

Ruído é definido como qualquer tipo de som, independentemente da sonoridade, que pode produzir uma resposta fisiológica e psicológica indesejável no indivíduo e pode interferir nas atividades sociais desse indivíduo ou do grupo em que se insere (BULHÕES, 2013). É, ainda, definido como qualquer som que cause perturbação subjetiva ou irritação sendo um estímulo desagradável para as pessoas (AKANSEL; KAYMAKÇI, 2008).

Autores referiram que identificação precoce dos riscos ocupacionais a que os trabalhadores do ambiente hospitalar estão expostos contribui efetivamente na

prevenção e no controle dos riscos e dos acidentes de trabalho, reduzindo os danos à saúde do trabalhador e os prejuízos à instituição (GRAÇA JUNIOR, 2009).

No Brasil, por aspectos relacionados ao sistema previdenciário, e ao aumento da expectativa de vida, encontramos cada vez mais trabalhadores com idade acima de 60 anos em atividade. Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), 29 milhões de pessoas têm mais de 60 anos de idade, em 2025, terá 34 milhões de pessoas acima de 60 anos, o que representará a sexta maior população idosa do planeta (IBGE, 2002).

Envelhecer é um processo natural que caracteriza uma etapa da vida do homem e dá-se por mudanças biopsicossociais que acometem de forma particular cada indivíduo com sobrevida prolongada. É uma fase em que, ponderando sobre a própria existência, o indivíduo idoso conclui que alcançou muitos objetivos, mas também sofreu muitas perdas, das quais a saúde destaca-se como um dos aspectos mais afetados (MENDES, 2000).

É inevitável o aumento de pessoas idosas na População Economicamente Ativa (PEA) brasileira. Estima-se que em 2020, pelo menos, 13% da PEA seja formada por idosos, pois atualmente as pessoas chegam aos 60 anos de idade com toda disposição e saúde para trabalhar, decorrente do aumento da expectativa de vida dos brasileiros (CAMARANO, 2001).

São considerados idosos todos os que compõem a população de 60 anos ou mais, tal como definido pela Política Nacional do Idoso e pelo Estatuto do Idoso, que assegura às pessoas com mais de 60 anos o direito ao exercício de atividades profissionais, respeitada as condições física, intelectual e psíquica destes sujeitos e, define que é vedada a discriminação e a fixação de limite máximo de idade, salvo casos em que a natureza do cargo exigir, ou seja, grande concentração de esforço físico (BRASIL, 2003).

Diante destas assertivas, a qualidade de vida tornou-se um tema amplamente difundido e discutido em diversas áreas, principalmente no meio acadêmico, por meio de estudos científicos relacionados à saúde. Para a OMS a qualidade de vida é a percepção do indivíduo sobre sua posição na vida no contexto da cultura e sistema de valores nos quais ele vive e em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações (WHOQOL, 1994). É uma noção eminentemente humana, que tem com aspectos da vida familiar, amorosa, social e ambiental (MINAYO; HARZ; BUSS, 2000).

Como referência dessa conceituação, tem-se a da OMS que afirma que qualidade de vida “a percepção do indivíduo de sua posição na vida, no contexto da cultura e sistema de valores nos quais ele vive e em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações” (FLECK *et al.*, 2000).

Neste estudo, optou-se por utilizar o questionário de avaliação subjetiva de Qualidade de Vida (QV) desenvolvido pela OMS, o *World Health Organization Quality of Life instrument-Bref* (WHOQOL- Bref), versão abreviada do *World Health*

*Organization Quality of Life instrument* -100 itens (WHOQOL-100). Trata-se de um instrumento que adota um conceito multidimensional de QV, é amplamente utilizado no Brasil e em outros países e foi construído por meio de um levantamento sobre o que as pessoas consideram importante abordar ao medir QV.

Nesta perspectiva, o presente estudo tem como objetivo avaliar a compreensão de trabalhadores da área assistencial, com mais de 60 anos de idade, de um hospital público de média complexidade em Santa Maria, RS, sobre riscos ocupacionais e saúde auditiva, bem como suas percepções sobre qualidade de vida.

## METODOLOGIA

Este estudo faz parte da pesquisa intitulada “Avaliação otoneurológica integrada em indivíduos atendidos em um Hospital Universitário”, registrada e aprovada no Comitê de Ética em Pesquisa sob o número CAE 16728013.0.0000.5346. A coleta de dados ocorreu durante as atividades alusivas ao Dia Internacional de Conscientização sobre o Ruído - INAD/Brasil, comemorado entre 24 a 27 de abril de 2017, no Hospital Universitário de Santa Maria e foi realizada por pós-graduandas em Distúrbios da Comunicação Humana da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM).

O estudo é de caráter descritivo e transversal com análise quantitativa; descreve e interpreta dados de 26 servidores ativos da área assistencial com idade igual ou superior a 60 anos, lotados em diversos setores do Hospital Universitário de Santa Maria, e analisou a compreensão acerca do ruído, da saúde auditiva e vocal e percepção da qualidade de vida. Primeiramente, foi realizado levantamento da população de servidores do hospital com os critérios de inclusão adotados na pesquisa.

Como critérios de inclusão, os servidores deveriam ter idade igual ou superior a 60 anos, de ambos os gêneros, e deveriam estar no local de trabalho no momento das atividades. A coleta foi iniciada após a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Foram excluídos servidores em férias, licença para tratamento de saúde (atestado médico), que pediram demissão, aposentados e os que não foram encontrados no setor no período de coleta de dados.

Os participantes responderam a dois instrumentos de coleta de dados: um questionário especialmente elaborado para este estudo, criado pelas pesquisadoras, sobre ruído, saúde auditiva e vocal e riscos ocupacionais, e outro, um instrumento sobre qualidade de vida (WHOQOL-Bref).

O questionário semiestruturado, elaborado para a finalidade pontual do INAD/Brasil 2017 – *Conforto acústico e educação, um bem para você e sua audição*; conta com 18 questões, que buscam identificar a compreensão e o conhecimento dos trabalhadores sobre o ruído e seus efeitos auditivos (zumbido, perda auditiva, incômodo a sons fortes, etc.) e extra auditivos (afecção do sistema circulatório, respiratório, gastrointestinal, neurológico e psíquico), sobre sua saúde, bem

como perguntas referentes às características pessoais (nome, idade e gênero) e ocupacionais (função, turno de trabalho, tempo no cargo, tempo de profissão).

O instrumento WHOQOL-Bref <sup>investiga</sup> a percepção da qualidade de vida; é composto por 26 questões, baseadas em quatro domínios - físico, psicológico, social e ambiental. A pontuação de cada domínio, dá-se por meio de escala do tipo *Likert* (1, 2, 3, 4 e 5), sendo os maiores valores relacionados a uma melhor qualidade de vida, exceto as questões três (dor física), quatro (tratamento) e 26 (sentimentos negativos) com pontuação inversa. O referido instrumento ocupa-se das percepções sobre qualidade de vida das últimas duas semanas, envolvendo avaliação, capacidade e frequência.

Foi utilizado para organização do banco de dados, o programa de computador “Excel” versão 2013. Os dados foram analisados pelo *Software Statistica* 7, por meio de testes não-paramétricos como Mann-Whitney e Kruskal-Wallis para análises de variáveis entre postos.

## RESULTADOS

Foram entrevistados 40 indivíduos, e destes, 14 foram excluídos da pesquisa (**Tabela 1**). Foram incluídos 26 indivíduos no estudo, sendo 18 do gênero feminino (69%) e oito do gênero masculino (31%) com média de idade de 62,53 ( $\pm 3,2$ ) anos. A maioria dos sujeitos que participaram da pesquisa (23%) eram médicos. (**Tabela 2**).

Motivo da exclusão:	Nº indivíduos
Férias	4
Atestado médico	3
Aposentadoria	3
Exoneração	1
Negação de participação	3
Total de indivíduos excluídos	14

Tabela 1 – Descrição dos motivos de exclusão dos trabalhadores idosos, da coleta de dados.

Dados da pesquisa, 2017.

Profissão	Nº indivíduos
Médicos	6
Farmacêuticos	5
Enfermeiros	5
Técnicos de Enfermagem	4
Técnicos de Laboratório	2
Auxiliar de Enfermagem	2
Auxiliar em Saúde	1
Assistente Social	1
Total profissionais incluídos	26

Tabela 2 – Descrição dos trabalhadores idosos incluídos na coleta de dados.

Dados da pesquisa, 2017.

O turno de trabalho da manhã foi o mais frequente (65,38%), seguido pela tarde (19,23%) e noite (15,38%). O tempo médio de profissão foi de 31,15 ( $\pm 10,37$ ) anos, e o tempo médio no atual setor de trabalho foi de 17,69 ( $\pm 12,68$ ) anos. Apenas seis indivíduos responderam que gostariam de se aposentar (23,07%), e, destes, cinco gostariam de desempenhar outras atividades como: cuidar dos netos e/ou da casa (um), trabalhar em consultório (dois), cuidar de propriedade rural (dois). A vontade de se aposentar não teve relação com turno de trabalho, nem com o cansaço e nem com o tempo de profissão.

Houve relação significativa entre o tempo de profissão e a vontade de se aposentar ( $p=0,028$ ), indicando que os trabalhadores com mais tempo de serviço eram os que não gostariam de se aposentar. Não houve relação entre o tempo de serviço na função atual e a vontade de se aposentar.

Em relação à saúde auditiva, 100% dos sujeitos relataram haver ruído no seu local de trabalho, e classificaram o ruído como fraco (7,69%), médio (34,61%) e forte (57,69%). Três indivíduos não reconheceram a relação entre ruído e perda auditiva. Apesar de ser uma queixa frequente, a intensidade do ruído não teve relação significativa com a vontade de se aposentar, nem com a ocorrência de estresse ou doenças osteomusculares relacionadas ao trabalho. A intensidade do ruído não influenciou a qualidade de vida dos sujeitos.

As consequências da exposição ao ruído no local de trabalho também foram relatadas pelos trabalhadores (**Tabela 3**), e incluem sintomas e interferências no rendimento do trabalho, como, por exemplo, dificuldade de concentração.

Consequências do ruído	Nº de relatos
Diminuição da concentração	19
Aumento da irritabilidade	14
Dificuldade de comunicação	12
Afastamento do local ruidoso	6

Tabela 3 – Percepção dos trabalhadores em relação às consequências causadas pela exposição ao ruído no local de trabalho.

Dados da pesquisa, 2017.

A pesquisa demonstrou que os indivíduos possuem poucas queixas relacionadas à saúde vocal, pois o sintoma que mais apareceu foi falho na voz, em apenas sete relatos. Gosto de ácido e garganta seca apareceram em quatro relatos, e aperto, coceira e ardência em três relatos.

Na comparação entre os riscos ocupacionais a que os indivíduos referiram estar expostos e a vontade de se aposentar, foi encontrada relação significativa ( $p=,0238$ ) entre os sujeitos que gostariam de se aposentar e a ocorrência de doenças osteomusculares relacionadas ao trabalho. Outros riscos como exposição a materiais perfuro cortantes ou doenças infectocontagiosas também foram citados (**Tabela 4**).

Sintomas e riscos ocupacionais referidos	Nº de relatos
Cansaço	20
Doenças infectocontagiosas	19
Materiais perfuro cortantes	19
Doenças osteomusculares	17
Estresse	15
Distúrbios emocionais	13

Tabela 4 – Riscos ocupacionais e sintomas referidos pelos trabalhadores idosos de acordo com seus locais de trabalho.

Dados da pesquisa, 2017.

Com relação à qualidade de vida (**Tabela 5**), os resultados do WHOQOL-Bref foram analisados de acordo com os quatro domínios. Os trabalhadores da amostra apresentaram escores superiores no domínio físico, seguidos pelos domínios social, psicológico e ambiente.

	N	Mínimo	Máximo	Mediana	Média	Desvio Padrão
Qualidade de vida	26	42,89	98,33	71,69	72,08	11,94
Domínio Físico	26	39,29	96,43	76,79	74,45	15,14
Domínio Psicológico	26	37,50	100,0	70,83	71,47	14,89
Domínio Social	26	41,67	100,0	75,0	73,40	15,27
Domínio Ambiente	26	46,88	96,88	68,75	68,99	12,55

Tabela 5 - Qualidade de vida de trabalhadores idosos da área assistencial do Hospital Universitário de Santa Maria, por domínios.

Dados da pesquisa, 2017.

Não houve diferença significativa na comparação entre homens e mulheres, e nem entre os turnos de trabalho. Os indivíduos referiram seu estado de saúde como: muito bom (4), bom (16) e regular (6). O relato do estado de saúde apresentou correlação significativa com os resultados do questionário Whoqol-Bref ( $p=0,04$ ), considerando que ele apresenta em seus resultados uma escala positiva, ou seja, quanto maior o valor, melhor a qualidade de vida de seus avaliados.

## DISCUSSÃO

Este estudo investigou a compreensão de trabalhadores da área assistencial, com mais de 60 anos de idade, de um hospital universitário de média complexidade em Santa Maria, RS, sobre ruído, riscos ocupacionais, saúde auditiva e vocal, bem como suas percepções sobre qualidade de vida. Esta temática se torna interessante a medida que a capacidade humana para o trabalho se modifica com a idade, principalmente pela diminuição da aptidão física e psicofísica (perceptibilidade, tempo de reação, eficiência dos órgãos dos sentidos) (BUGAJSKA *et al.*, 2010).

Embora a capacidade de trabalho diminua com a idade, os contextos demográficos e econômicos apontam para a necessidade de prolongar a atividade ocupacional, encorajando um número cada vez maior de trabalhadores idosos a permanecer no emprego, mas apenas se os requisitos básicos para manter sua capacidade de trabalho forem respeitados, e, acompanhados da modificação de tarefas, postos de trabalho, tempo e ritmo de trabalho, processo que tem sido chamado de “gerenciamento de tarefas” nas empresas (BUGAJSKA *et al.*, 2010).

Foi verificado que os trabalhadores que possuem maior tempo de profissão são os que não querem se aposentar, enquanto o tempo de trabalho na atual função desempenhada não apresentou relação significativa com a vontade de se aposentar.

Nesta pesquisa, alguns requisitos capazes de incentivar o trabalhador idoso no seu local de trabalho apresentam falhas, visto que 100% dos sujeitos apresentaram relato de ruído, e 58% deste ruído foi caracterizado como forte, ou seja, o ambiente de trabalho ruidoso pode produzir incômodo e desestimular atividades laborais. Apesar de 23 indivíduos (88%) reconhecerem a relação entre ruído e perda auditiva, nenhum dos entrevistados referiu uso de equipamentos individuais de proteção do tipo protetores auriculares.

A relação entre ruído e perda auditiva já é bem conhecida, e é acompanhada de vários sintomas, como zumbido, vertigem, distorção no som e alterações na compreensão da fala. A Perda Auditiva Induzida por Ruído (PAIR) é irreversível, mas pode ser prevenida através da utilização de protetores auditivos durante a exposição ao ruído (MARCHIORI, *et al.*, 2006; AGRAWALY *et al.*, 2011; COLLEE *et al.*, 2011).

No presente estudo, a queixa de zumbido apareceu em quatro indivíduos, sendo esta uma prevalência um pouco menos pronunciada em comparação a um estudo prévio (DIAS *et al.*, 2006) que encontrou uma prevalência de PAIR de aproximadamente 63% e zumbido de 48%, encontrando associação entre perda auditiva induzida pelo ruído e zumbido.

A avaliação da saúde vocal deve ser considerada em relação a trabalhadores não usuários da voz profissional, e por isto, houveram poucos relatos de sintomas relacionados a essa queixa, mesmo assim, considerados importantes como tosse, falhas na voz, gosto de ácido e garganta seca. O envelhecimento nem sempre espelha as mudanças extremamente rápidas que ocorrem no funcionamento físico corporal, ou seja, os indivíduos idosos em boas condições físicas possuem características vocais semelhantes às de pessoas mais jovens (RAMIG; RINGEL, 1983). Por outro lado, as vozes que mostram um declínio ou aumento na frequência vocal, menor controle de intensidade ou mudanças na qualidade vocal podem estar apresentando sinais do estado físico diminuído com o envelhecimento (SOARES, 2001).

A exposição prolongada às condições inadequadas de trabalho predispõe o trabalhador a distúrbios osteomusculares, que ocasionam diferentes graus de incapacidade funcional, são consideradas graves problemas no campo da Saúde do Trabalhador (BRASIL, 2007) essas doenças são responsáveis pela maior parte

dos afastamentos do trabalho no Brasil (BRASIL, 2012). Em um estudo relacionado, houve aumento da prevalência de doenças osteomusculares, com o passar dos anos, em ambos os gêneros, sendo que as mais altas foram observadas em indivíduos com mais de 60 anos de idade (BARROS *et al.*, 2006).

Encontramos relação significativa entre a vontade de se aposentar e a ocorrência de doenças osteomusculares, o que reforça o impacto destas disfunções no trabalho, visto que o principal tratamento para estas disfunções tem sido repouso, e redução dos níveis de estresse, outro sintoma bastante referido pelos trabalhadores deste hospital.

Quanto a percepção da qualidade de vida, observou-se que os trabalhadores, deste estudo, apresentaram maior score no domínio físico (74,45). Sabe-se que o domínio físico trata de informações sobre dor e desconforto; fadiga; sono; mobilidade; atividade da vida diária; uso de medicamentos, tratamentos e capacidade de trabalho (NOBREGA; PEREIRA, 2011). A maior influência do domínio físico na qualidade de vida global desses idosos ressalta a importância de se considerar a capacidade funcional como importante fator de impacto na qualidade de vida em idosos. Ramos (2003) destaca que a capacidade funcional, atualmente, surge como um novo paradigma de saúde para os indivíduos idosos, e o envelhecimento saudável passa a ser visto como uma interação multidimensional entre saúde física e mental, independência na vida diária, integração social, suporte familiar e independência econômica. Como destaca Néri (1993), quanto mais ativo o idoso, maior sua satisfação com a vida e, consequentemente, melhor sua qualidade de vida.

Vários estudos apontam que a capacidade funcional é um importante fator de impacto na qualidade de vida em idosos, resultando em maior influência do domínio físico (PEREIRA *et al.*, 2006; ROSA *et al.*, 2003; SANTOS *et al.*, 2007).

O domínio Relações Sociais, obteve a segunda melhor média (73,40) que trata de relações pessoais; suporte social e atividade sexual, ou seja, são as diversas formas de comportamentos e educação dos indivíduos na coletividade, é a forma de viver em sociedade, indicando que os idosos pesquisados estão “satisfeitos” ou “muito satisfeitos” com suas relações pessoais, com a vida sexual e com o apoio recebido pelos amigos. Considerando-se que, a população estudada foi constituída de trabalhadores idosos, esperava-se que os escores fossem superiores aos observados em populações com algum problema de saúde. De fato, o escore verificado (73,40) nesta amostra foi superior, se comparado, por exemplo, ao de indivíduos idosos com depressão (NAUMANN; BYRNE, 2004) que obtiveram a média de 56,68 e pessoas com dor lombar crônica, cuja média nesse domínio foi de 53,2 (HORNG *et al.*, 2005).

O domínio Psicológico engloba questões referentes a sentimentos positivos; pensar, aprender, memória e concentração; autoestima; imagem corporal e aparência; sentimentos negativos; espiritualidade/religião/crenças pessoais. A média da amostra estuda foi de 71,47. Nesse sentido, a qualidade de vida depende da interpretação emocional que cada indivíduo faz dos fatos e eventos e está intimamente relacionada

à percepção subjetiva dos acontecimentos e condições de vida (XAVIER *et al.*; 2003).

O domínio Ambiente foi o que apresentou o índice mais baixo de satisfação (68,99). Este domínio engloba aspectos como segurança física e proteção, ambiente no lar, recursos financeiros, cuidados de saúde e sociais, oportunidades de adquirir informações e habilidades, participação em recreação/lazer, ambiente físico e transporte. Acredita-se que o escore mais baixo foi obtido neste domínio devido ao fato de a questão da segurança e meio ambiente (poluição, ruído, trânsito e clima) afetar a todos, independentemente de idade e atividade.

O meio ambiente é fortemente associado à qualidade de vida entre os idosos devido à sua relação com a prevenção de quedas, a interação social, o envolvimento em atividades do cotidiano, a independência, segurança e proteção e o bem-estar psicológico (HWANG *et al.*, 2003).

## CONCLUSÃO

A saúde ocupacional dos trabalhadores dos serviços da saúde é de suma importância, tendo em vista que estes precisam estar bem física e psicologicamente para que deem atenção com qualidade ao usuário.

Em relação à qualidade de vida, o instrumento WHOQOL-Bref evidenciou uma avaliação positiva da mesma, principalmente em relação aos domínios físico e social.

Observa-se a importância da realização de estudos longitudinais para verificar a influência dos domínios na qualidade de vida ao longo do processo de envelhecimento, especialmente em indivíduos que se mantém em atividade laboral.

Ainda assim, os indivíduos referiram alguns incômodos e desconfortos relacionados ao ambiente de trabalho, que podem atrapalhar seu desempenho ou provocar dores articulares, musculares, sintomas auditivos e extra auditivos.

Perante o exposto, sugere-se que os resultados encontrados nesta pesquisa sejam divulgados para os trabalhadores, para as chefias de serviço, para a direção geral e para o Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho (SESMET), para que se busque a promoção de melhorias no ambiente hospitalar.

Reconhece-se que a amostra deste estudo foi pequena, por isso, sugere-se que outros estudos sejam realizados com essa temática a fim de contribuir para a ampliação do cuidado em saúde de trabalhadores do ambiente hospitalar.

## REFERÊNCIAS

AGRAWAL, Y. *et al.* Risk factors for hearing loss in US adults: data from the National Health and Nutrition Examination Survey, 1999 to 2002. *Otol Neurotol.* v.30, n.2, 2011, p.139-145.

AKANSEL, N; KAYMAKÇI, S. Effects of intensive care unit noise on patients: a study on coronary artery bypass graft surgery patients. *Journal of Clinical Nursing*, 2008, p.1581–1590.

AURÉLIO, F. S. Ruído em unidade de terapia intensiva neonatal: mensuração e percepção de profissionais e pais. **Rev. Paul. Pediatr.**, São Paulo, v.28, n.2, 2010, p.162- 9.

BARROS, M. B. A *et al.* Desigualdades sociais na prevalência de doenças crônicas no Brasil, PNAD-2003. **Cienc Saude Coletiva**, v.11, n.4, 2006, p. 911-26.

BRASIL. Lei 10.741, de 01 de outubro de 2003. **Dispõe sobre o Estatuto do Idoso**. Brasília: 2003.

BRASIL. Ministério da Previdência Social. Secretaria de Políticas de Previdência Social. **Acompanhamento mensal dos benefícios auxílios-doença concedidos segundo códigos da classificação internacional de doenças - 10a Revisão. (CID-10) [Internet]**. Brasília: Ministério da Previdência Social; 2007 [citado 2015 jan 15]. Capítulo, Relação das 10 maiores frequências de auxílios-doença concedidos segundo os códigos da CID-10: acumulado ano 2007; p. 126.38. Disponível em: [http://www.mps.gov.br/arquivos/office/3\\_081014-103849-820.pdf](http://www.mps.gov.br/arquivos/office/3_081014-103849-820.pdf).

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador. **Dor relacionada ao trabalho**: lesões por esforços repetitivos (LER): distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho (Dort). Brasília: Ministério da Saúde; 2012. (Saúde do trabalhador; 10. Protocolos de complexidade diferenciada. Série A. Normas e Manuais Técnicos).

BUGAJSKA, J. *et al.* Age management in enterprises as a part of occupational safety and health in elderly workers. **Med Pr.** v.61, n.1, 2010, p.55-63.

BULHÕES, I. **Riscos do trabalho em enfermagem**. Rio de Janeiro: [s.n.], 1994. 221p.

CAMARANO, A. A. **O idoso brasileiro no mercado de trabalho**. Rio de Janeiro. Ed. IPEA, 2001.

COLLEE, A. *et al.* Occupational exposure to noise and the prevalence of hearing loss in a Belgian military population: A cross-sectional study. **Noise & Health**. v.13, n.50, 2011, p. 64-70.

DIAS, A. *et al.* Associação entre perda auditiva induzida pelo ruído e zumbidos. **Cad Saúde Pública**. Rio De Janeiro, v.22, n.1, 2006, p. 63-8.

FLECK, M. P. A. *et al.* Aplicação da versão em português do instrumento abreviado de avaliação da qualidade de vida “WHOQOL-bref”. **Rev.Saúde Pública**, v.34, 2000, p.178-183. doi: 10.1590/S0034-89102000000200012.

GRAÇA JÚNIOR, C. A. G. G. *et al.* Riscos ocupacionais a que a equipe de enfermagem está submetida no ambiente hospitalar. In: **61º Congresso Brasileiro de Enfermagem**, 1918, 2009, Fortaleza. Anais eletrônicos. Fortaleza: 2009, p. 1 - 4. Disponível em: <[http://www.abeneventos.com.br/anais\\_61cben61cben/files/02465.pdf](http://www.abeneventos.com.br/anais_61cben61cben/files/02465.pdf)>. Acesso em: 10 mai. 2017.

HORNG, Y. S., *et al.* Predicting health-related quality of life in patients with low back pain. **Spine**, v.30, n.5, 2005, p. 551-5.

HWANG, H. F., *et al.* Suitability of the WHOQOL-BREF for community-dwelling older people in Taiwan. **Age Ageing**. v.32, 2003, p. 593-600.

IBGE- **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/25072002pidoso.shtml>. Acesso em: 22/05/2017.

MARCHIORI, L. L. M.; REGO FILHO, E. A.; MATSUO, T. Hypertension as a factor with hearing loss. **Rev Bras Otorrinolaringol.** v.72, n.4, 2006, p. 533-540.

MENDES, M. R. S. S. B. **O cuidado com os pés**: um processo em construção [dissertação]. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina; 2000.

MINAYO, M. C. S.; HARZ, Z. M. A.; BUSS, P. M. Qualidade de vida e saúde: um debate necessário. **Ciência Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 5, 2000, p. 7-18.

NAUMANN, V. J.; BYRNE, G. J. Whoqol-Bref as measure of quality of life in older patients with depression. **Int Psychogeriatr**, v.16, n.2, 2004, p.159-73.

NERI, A. L. **Qualidade de vida e idade madura**. Campinas: Papirus; 1993.

NÓBREGA, K. I. M.; PEREIRA, C. U. Qualidade de vida, ansiedade e depressão em cuidadores de crianças com neoplasia cerebral. **Psicologia: Teoria e Prática**, v.13, n. 1, p. 48-61. 2011.

OMS. ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE LA SALUD. **Critérios de salud ambiental – El Ruído**. México, 1980. Disponível em: <http://www.who.int/es>. Acesso em: 20 abr. de 2010.

PEREIRA, R. P. *et al.* Qualificação e quantificação da exposição sonora ambiental em uma unidade de terapia intensiva geral. **Rev. Bras. Otorrinolaring**. São Paulo, v. 69, n. 6, 2003, p. 766-71.

PEREIRA, R. J., *et al.* Contribuição dos domínios físico, social, psicológico e ambiental para a qualidade de vida global de idosos. **Rev Psiquiatr** v. 28, 2006, p. 27-38.

RAMIG, L. A.; RINGEL, R. L. Effects of physiological aging on selected acoustic characteristics of voice. **J Speech Hear Res**, v. 26, n. 1, 1983, p. 22-30.

RAMOS, L. R. Fatores determinantes do envelhecimento saudável em idosos residentes em centro urbano: Projeto Epidoso, São Paulo. **Cad Saude Pública**, v. 19, n. 3, 2003, p. 793-8.

RIBEIRO, A. E. C. S.; CRHRISTINNE, R. M.; ESPÍNDULA, B. M. Identificação dos riscos institucionais em profissionais de enfermagem. **Revista Eletrônica de Enfermagem do Centro de Estudos de Enfermagem e Nutrição**, 2010, p.1-21. Disponível em<<http://www.cpgls.ucg.br/ArquivosUpload/1/File/V%20MOSTRA%20DE%20PRODUO%20CIENTIFICA/SAUDE/15-.pdf>>. Acesso em: 12 mai. 2017.

ROSA, T. E. C. *et al.* Fatores determinantes da capacidade funcional entre idosos. **Rev Saúde Pública**, v. 37, 2003, p. 40-8.

SANTOS, K. A. *et al.* Fatores associados com a incapacidade funcional em idosos do município de Guatambu, Santa Catarina, Brasil. **Cad Saúde Pública**, v. 23, 2007, p. 781-8.

SOARES, L. T. **Comparação do padrão vocal de idosos com e sem doença pulmonar obstrutiva crônica** [mestrado]. São Paulo (SP): Universidade Federal de São Paulo; 2001.

WHOQOL Group. The development of the World Health Organization quality of life assessment instrument (the WHOQOL). In: ORLEY, J.; KUYKEN, W. **Quality of life assessment: international perspectives**. Heidelberg: Springer Verlag, 1994, p. 41-60.

XAVIER, F. M. *et al.* Elderly people's definition of quality of life. **Revista Brasileira de Psiquiatria**, São Paulo, v. 25, n.1, 2003, p. 31-39.

ZAPPAROLI, A. S.; MARZIALE, M. H. P. Risco ocupacional em unidades de suporte básico e avançado de vida em emergência. **Rev. Bras. Enferm**, v. 59, n. 1, 2006, p. 41-6.

## **SOBRE OS ORGANIZADORES**

**Samuel Miranda Mattos** - Professor de Educação Física e Mestre em Saúde Coletiva pela Universidade Estadual do Ceará – UECE. MBA em Gestão de Academias e Negócios em Esporte e Bem-Estar pelo Centro Universitário Farias Brito – FFB. Professor do Curso de Especialização em Preparação Física do Instituto de Capacitação Business School Brasil. Membro do Grupo de Pesquisa Epidemiologia, Cuidado em Cronicidade e Enfermagem -GRUPECCE-CNPq. Foi monitor voluntário da Disciplina de Ginástica Esportiva (2013/2014). Foi Bolsista de Iniciação Científica da Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico- FUNCAP (2014/2015) do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico- CNPq (2015/2016) da Universidade Estadual do Ceará-UECE (2016/2017) e bolsista voluntário do Projeto de Extensão do Centro de Tratamento de Transtornos Alimentares- CETRATA (2012/2014).

**Kellen Alves Freire** - Graduada em Nutrição pelo Centro Universitário Estácio do Ceará (2012/2016). Foi monitora da disciplina Anatomia Sistêmica (2013). Pós-graduada em Prescrição de Fitoterápicos e Suplementação Clínica e Esportiva pelo Centro Universitário Estácio do Ceará (2016/2018). Participou do projeto de extensão “Escola saudável: prevenção de sobrepeso e obesidade em adolescentes escolares” (2017/2019). Membro do Grupo de Pesquisa Epidemiologia, Cuidado em Cronicidade e Enfermagem -GRUPECCE-CNPq.

## ÍNDICE REMISSIVO

### A

Adolescência 104, 105, 113, 117  
Analgesia por acupuntura 119, 126  
Análise parasitológica 20  
Auriculoterapia 118, 119, 120, 124, 126, 127

### C

Cervicalgia 118, 119, 120, 122, 125, 126, 127  
Clínica 20, 21, 22, 26, 27, 41, 68, 88, 95, 127, 128, 164, 188, 190, 191, 192, 194, 195, 196, 197, 198, 218, 220, 221, 222, 223, 224, 234, 249, 263, 283  
Comunidade 1, 2, 3, 6, 7, 10, 19, 22, 23, 24, 25, 26, 28, 40, 57, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 68, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 107, 134, 145, 170, 186, 204, 206, 207, 209, 210, 212, 213, 214, 215, 248

### D

Dependência psicológica 157  
Diabetes 1, 2, 6, 7, 43, 75, 175, 176, 177, 179, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 201, 202, 203, 204, 236, 243, 246, 248  
Doença do caramujo 19, 20, 58  
Doença negligenciada 20  
Doenças 1, 2, 4, 5, 6, 7, 10, 17, 43, 47, 48, 52, 75, 79, 108, 112, 114, 117, 120, 126, 129, 130, 136, 142, 144, 158, 163, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 173, 174, 175, 176, 177, 183, 184, 185, 190, 201, 202, 203, 204, 205, 207, 214, 232, 238, 243, 246, 247, 271, 272, 276, 277, 278, 279, 281

### E

Educação em saúde 19, 28, 68, 75, 104, 105, 106, 107, 110, 115, 116, 117, 203, 210, 235  
Educação médica 189, 199, 200  
Epidemiologia 20, 29, 67, 76, 134, 139, 155, 164, 165, 172, 185, 187, 190, 199, 202, 204, 205, 216, 218, 227, 283  
Escola 39, 53, 104, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 115, 116, 117, 134, 138, 139, 186, 199, 206, 207, 208, 209, 210, 212, 213, 214, 215, 227, 248, 283  
Esquistossomose 17, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 57, 58, 59, 61, 62, 63, 65, 66, 67, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139

### F

Fatores sociais 1, 2, 58, 158, 181

### G

Gestantes 148, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 179, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248

## H

Hanseníase 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18

## I

Incapacidades físicas 9, 10, 11, 14, 16, 17, 18

Infecções sexualmente transmissíveis 104, 107, 112, 116

Integralidade 1, 2, 8, 39, 42, 43, 86, 141, 263

Integralidade em saúde 141

Internato 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198

Intervenções médicas 1, 7

Intoxicação 10, 68, 70, 72, 73, 75, 76, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164

## M

Medicina baseada em evidências 189, 195, 199, 200

Mergulhadores do corpo de bombeiros 31

Morbidade 8, 21, 83, 84, 88, 135, 142, 157, 165, 166, 167, 168, 169, 174, 176, 183, 225, 228, 232, 236

## O

Obesidade 4, 75, 175, 176, 181, 182, 183, 184, 187, 201, 202, 243, 283

## P

Perfil social 1, 2, 3, 6, 224

Pesquisa sobre serviços de saúde 141

Poluição ambiental 58

Prevalência 6, 10, 12, 15, 21, 22, 23, 24, 29, 115, 118, 121, 125, 134, 135, 136, 137, 142, 147, 148, 152, 153, 154, 156, 160, 161, 162, 175, 177, 179, 181, 183, 185, 186, 187, 218, 225, 232, 236, 242, 244, 246, 247, 248, 250, 253, 254, 256, 260, 263, 278, 279, 281

Prevenção primária 142

Programas de imunização 141

## R

Riscos ocupacionais 31, 33, 34, 35, 272, 274, 276, 277, 281

## S

Saneamento básico 20, 57, 58

Saúde pública 1, 9, 10, 16, 68, 69, 76, 84, 114, 124, 125, 138, 147, 154, 155, 156, 158, 164, 195, 202, 206, 207, 220, 224, 225, 239

Sífilis congênita 148, 150, 151, 152, 153, 154, 155

Substâncias psicoativas 157, 158

## T

Treponema pallidum 147, 148, 150

Agência Brasileira do ISBN

ISBN 978-85-7247-764-2



9 788572 477642